PUBLICATION PÉRIODIQUE

VOL 76.

BULLETIN & ANNALES

DE LA

OCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

ublié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

I-II

SOMMAIRE :

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

25 Février 1936

ÀVI[illegible] ANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont priés de souligner leur texte manuscrit de la manière suivante :

———————— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

︶︶︶︶︶ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

– – – – – – : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s   s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

SIÉGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

1936

Organisation administrative

POUR L'ANNÉE 1936

Conseil d'Administration :

MM. Mayné, R., *président.*
Burgeon, L., *vice-président.*
Crèvecœur, A., *secrétaire.*
Ball, A., *trésorier.*
d'Orchymont, A., *bibliothécaire.*
Lemaire, R., *membre.*
Vreurick, G., *membre.*

Commission de vérification des comptes :

MM. De Walsche, J.
Frennet, L.
Janssens, A.

Commission de surveillance des collections :

MM. Dufrane, A.
Guilleaume, F.

Commission de contrôle de la Bibliothèque ;

MM. Burgeon, L., *membre du Conseil.*
Lemaire, R., *membre du Conseil.*

Commission d'Entomologie appliquée :

MM. Collart, A.
Mayné, R.
Pynaert, Ch.
Scheerlinck, H.
Van den Bruel, E.

Société Entomologique de Belgique

SOUS LE HAUT PATRONAGE

de Sa Majesté le Roi

Le Baron MICHEL-EDMOND

DE SÉLYS-LONGCHAMPS

Premier président, membre fondateur de la Société.

M. LE PROFESSEUR AUG. LAMEERE

Président d'Honneur.

LISTE DES MEMBRES

Février 1936

Membres honoraires :

MM.

BOLIVAR Y URRUTIA (Ignacio), directeur du Museo de Historia natural, Hipodromo, Madrid (Espagne).

BOUVIER (E. L.), professeur honoraire du Muséum, 55, rue de Buffon, Paris (France).

GAHAN (J.), conservateur au British Museum (Natural History), Cromwell Road, Londres S. W. (Angleterre)

LESNE (Pierre), sous-directeur au Laboratoire d'Entomologie du Muséum, rue du Rôle, 20, Brunoy (Seine-et Oise), France.

MARTYNOV (A.-B.), Conservateur au Musée zoologique, Académie des Sciences, Leningrad (U. R. S. S.).

PETRUNKEVITCH (Alexander), Professor of Zoology, Yale University, New-Haven, Conn. (U. S. A.).

PEYERIMHOFF DE FONTENELLE (P. de), conservateur des Eaux et Forêts, Boulevard Saint-Saens, 87, Alger (Algérie).

POULTON (E.-B.), Hope Professor of Entomology, Oxford University (Angleterre).

SILVESTRI (F.), Laboratorio di Zoologia, R. Istituto superiore agrario, Portici (Napoli), Italie.

SJÖSTEDT (Y.), Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (50), Suède.

TILLYARD (Dr R.-J.), Chief Commonwealth Entomologist, Tasman Lodge, Mugga, Canberra, F. C. T., Australia.

WHEELER (W.-M.), Bussey Institution, Forest Hill, Boston, Mass. (Etats-Unis d'Amérique).

Membres associés :

MM.

AGNEESSENS (Alphonse), instituteur en chef, rue des Ecoles, 39, Kain (près Tournai). — Entomologie générale.

ANTOINE (Victorien), professeur à l'Université de Louvain, chaussée de Wavre, 176, Héverlé.

BALL (Antoine), conservateur-adjoint au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, rue Belliard, 160, Bruxelles. — Dytiscides, Psoques.

BALL (Francis-J.), rue Belliard, 160, Bruxelles. — Rhopalocères du globe.

BASTIN (Ferdinand), chaussée de Malines, 104, Anvers. — Diptères.

BELOT (Jules), rue de Vennes, 128, Liége. — Entomologie appliquée.

BELPAIRE (Eugène), secrétaire-adjoint de la Chambre Syndicale des Horticulteurs belges, Meirelbeke. — Entomologie appliquée.

BEQUAERT (Michel), rue du Rabot, 66, Gand. — Diptères.

BILDERLINCK (Georges), étudiant, 39, rue Haute-Bise, Gembloux. — Entomologie générale.

BOEL (M.), avenue de l'Ecluse, 12, Lierre — Entomologie appliquée.

BOLS (Abbé Jos.), Doyen, Directeur de l'Ecole d'Horticulture régionale de Lubbeek (Louvain). — Entomologie appliquée.

BRENY (Robert), ingénieur agronome, rue Chapelle-Dieu, 19, Gembloux. — Entomologie appliquée.

BRIEN (Paul), docteur en sciences, professeur à l'Université, avenue de la Fauconnerie, Boitsfort. — Entomologie générale.

BURGEON (Louis), attaché au Musée du Congo, rue de Wesembeek, 2bis, Tervueren. — Entomologie générale.

CANTENS (Antoine), rue Verbist, 133, Schaerbeek. — Entomologie générale.

CARLIER (Albert), avenue Van Volxem, 332, Forest (Bruxelles). — Hyménoptères.

CARPENTIER (Fritz), docteur en sciences, conservateur à l'Université, rue Vivegnis, 10, Liége. — Morphologie et Anatomie des insectes.

CHEVALIER (Ch.), conservateur du Jardin Botanique, rue Fusch, Liége. — Entomologie appliquée.

CLOOTS (Paul), ingénieur agronome, 42, rue de Dave, à Jambes (Namur). — Entomologie appliquée.

COLLART (A.), rue du Berceau, 31, Bruxelles. — Entomologie générale.

COLMANT (Florent), lieutenant-colonel, avenue Clémentine, 7, Bruxelles. — Entomologie générale.

COLPIN (Maurice), directeur de l'Ecole moyenne d'Horticulture, à Mons. — Entomologie appliquée.

COMPÈRE (Auguste), publiciste, rue du Coron, Frameries. — Entomologie appliquée.

CONIX (A.), ingénieur agronome, membre du Comité directeur du Boerenbond belge, rue de Ligne, 1, Héverlé. — Entomologie appliquée.

COOREMAN (Jean), chaussée d'Alsemberg, 296, Uccle. — Anatomie comparée des Coléoptères.

CRAHAY (G.), boulevard Jacques Bertrand, 96, Charleroi. — Arachnides.

CRÈVECŒUR (Adolphe), rue de la Tulipe, 6, Ixelles. — Hyménoptères de Belgique.

CULOT (Dr), président de la Société "Les Naturalistes de Charleroi", Montigny-sur-Sambre. — Coléoptères.

DALIMIER (Paul), Nil-Saint-Vincent. — Entomologie appliquée. Arachnides.

DEBAUCHE (H.), docteur en sciences zoologiques, avenue Léon Darte, 24, Héverlé. — Lépidoptères d'Europe et d'Afrique.

DEBOI (Louis), chef du Service éducatif au Musée royal d'Histoire Naturelle, rue Maurice Charlent, 2, Auderghem. — Thysanoptères.

DEKENS (R.), directeur de la Société horticole "Flandria", Bruges. — Entomologie appliquée.

DE KONINCK (Hector), rue André Hennebicq, 10, Bruxelles. — Entomologie générale.

DELFOSSE (M.), inspecteur-adjoint du Service phytopathologique spécial, rue des Oiseaux, Bruges. — Entomologie appliquée.

DE PRÉ, rue de la Régence, 45, Liége. — Entomologie générale.

DERENNE (Emile), avenue du Kouter, 3, Auderghem. — Entomologie générale.

DERENNE (Franz), avenue de la Couronne, 123, Bruxelles. — Lépidoptères belges.

DE SAEGER (H.), avenue Paul Deschanel, 97, Bruxelles. — Entomologie générale.

DESCY (A.), Martin-Plainevaux. — Biologie.

DESGUIN (E.), docteur en médecine, rue du Midi, 141, Bruxelles. — Entomologie générale.

DESNEUX (Jules), docteur en médecine, rue Montoyer, 27, Bruxelles. — Termitides, Paussides.

DE WALSCHE (Jules), avocat, rue Sallaert, 13, (av. du Midi), Bruxelles. — Lépidoptères, Coléoptères.

DE WULF (L.), rue Maurice de Wulf, Poperinghe. — Entomologie générale.

DOBBELEER (F. DE), château de Frasnes-lez-Gosselies. — Chrysomélides.

DORDU (Dr F.), rue d'Arlon, 40, Bruxelles. Biologie.

DRUET (J.), rue de Moscou, 50, Dampremy. — Entomologie générale.

DUBOIS (Edouard), rue du Tabellion, 60, Ixelles. — Hyménoptères belges.

DUBOIS (Emile), rue du Prétoire, 68, Anderlecht. Lépidoptères du globe.

DUFRANE (Abel), ingénieur des Mines, A. I. Ms., Frameries-Garde. — Lépidoptères.

DURIEUX (Charles), Directeur d'administration honoraire des Télégraphes, 179, avenue du Prince Héritier, Woluwe-Saint-Lambert. — Entomologie générale.

ENKART (Victor), avenue du Marteau, 170, Spa. — Entomologie appliquée.

FAGEL (Gaston), chaussée de Bruxelles, 70, Forest-Bruxelles. — Coléoptères, principalement Carabides.

FALK, libraire, rue des Paroissiens, 28, Bruxelles. — Bibliographie.

FEIST-HÉNOUL (Maurice), avenue des Nations, 76, Bruxelles. — Entomologie appliquée.

FONTAINE (Maurice), rue César De Paepe, 13, Marcinelle. — Lépidoptères.

FOUARGE (Emile), professeur d'horticulture, place des Cloîtres, Amay. — Entomologie appliquée.

FRENNET (Lucien), avenue de l'Hippodrome, 89, Ixelles. — Coléoptères belges.

FRISQUE (Karl), ingénieur agronome, rue Neuve, 28, Gembloux. — Entomologie appliquée.

GEENRITS (Clément), rue Langeveld, 181, Uccle. — Entomologie appliquée.

GÉRARD (J.), rue Bodson, 46, Chênée (Liége). — Insectes belges.

GEYSKENS (Dr Jean), rue aux Porcs, 14, Diest. — Hyménoptères aculéates.

GILLET (Joseph), professeur, docteur en sciences, château d'Overlaer, par Hougaerde. — Lamellicornes.

GILTAY (L.), docteur en sciences, conservateur adjoint au Musée Royal d'Histoire naturelle, 31, rue Vautier, Bruxelles.

GOETGHEBUER (D[r] M.), rue Neuve-Saint-Jacques, 39, Gand. — Diptères belges.

GOETHALS (Antoine), médecin, 34, rue de la Vallée, Ixelles. — Insectes belges.

GORIUX (Emile), arboriculteur, Ath. — Entomologie appliquée.

GUILLEAUME (F.), rue des Eburons, 52, Bruxelles. — Coléoptères belges.

HANKENNE (J.), à Ciplet (Avennes). — Entomologie appliquée.

HAVENITH, capitaine, avenue du Mont-Kemmel, 14, Forest-Bruxelles. — Entomologie générale.

HENDRICKX (Fréd.-L.), ingénieur agronome, avenue Van Havre, 44, Deurne (Anvers). — Entomologie appliquée.

HENNIN DE BOUSSU-WALCOURT (Emmanuel DE), avocat, 3, rue de l'Eglise, Ganshoren. — Lépidoptères.

HENNIN (Dom Guy DE), professeur à l'Abbaye de Maredsous, par Maredret (Namur). — Lépidoptères.

HEYNINCKX (D[r] A.), rue Defacqz, 18, Bruxelles. — Entomologie générale.

HSIANG JU CHIEN, étudiant à l'Institut agronomique, Gembloux. — Entomologie appliquée.

JANSSENS (André), rue Jean Robie, 59, Saint-Gilles. — Coléoptères.

Janssens (Emile), avenue Brugmann, 538, Uccle. — Entomologie générale.

Jeener (R.), assistant à l'Université, rue Emile Feron, 125, Saint-Gilles. — Entomologie générale.

Jonghe d'Ardoye (Vicomte Ed. de), entomologiste des Huileries Franco-Coloniales, avenue Gribaumont, 36, Woluwe-Saint-Pierre. — Entomologie appliquée.

Lallemand (V.), docteur en médecine, rue du Pacifique, 18, à Uccle. — Hémiptères.

Lambert (Charles), avenue des Ortolans, 48, Boitsfort. — Entomologie générale.

Lambert (Joseph), rue Théophile Vander Elst, 60, Watermael. — Entomologie générale.

Lambert (Jules), rue Théophile Vander Elst, 60, Watermael. — Entomologie générale.

Lambert (Léon), rue Théophile Vander Elst, 60, Watermael. — Entomologie générale.

Lameere (Auguste), docteur en sciences, professeur honoraire à l'Université de Bruxelles, membre de l'Académie, rue Defacqz, 74, Bruxelles. — Entomologie générale, Prionides.

Lecrenier (Adolphe), ingénieur agronome, conseiller d'Horticulture de l'Etat, Alleur (Ans). — Entomologie appliquée.

Legiest (Léon), rue de la Forêt d'Houthulst, 15, Bruxelles — Lépidoptères.

Leleup (Narcisse), Heerstraat, 61, Neerpelt. — Entomologie appliquée.

Lemaire (Raymond), rue Armand Campenhout, 34, Ixelles. — Hémiptères hétéroptères.

Leroy (Jean), boulevard de Waterloo, 89, Bruxelles. — Entomologie générale.

Leruth (Robert), rue Émile de Laveleye, 1, Hermalle-sous-Argenteau. — Entomologie générale, Arachnomorphes.

Lestage (J.), Directeur du Laboratoire de Recherches hydrobiologiques, avenue de la Floride, 66, Uccle. — Névroptères.

Lounsky (Jacob), ingénieur agronome, rue Gratès, 88, Watermael. — Entomologie appliquée.

Malliet (V.), avenue Guillaume Melckmans, 50, Anderlecht. — Lépidoptères de Belgique.

Marchand (Emile), ingénieur agronome, villa "Mon Souhait", Wépion. — Entomologie appliquée.

Maréchal (P.), professeur à l'Athénée royal, 48, rue de Campine, Liége. — Hyménoptères, mellifères et fouisseurs ; Systématique et Biologie.

Mayens (Eugène), inspecteur-adjoint au Service phytopathologique spécial, rue de l'École, Mont-St-Amand (Gand). — Entomologie appliquée.

Mayné (Raymond), professeur à l'Institut agronomique, directeur de la Station d'Entomologie de l'Etat, rue du Pinson, 181, Boitsfort. — Entomologie appliquée.

Meester de Betzenbroeck (Gabriel de), boulevard Saint-Michel, 11, Bruxelles. — Entomologie générale.

Meester de Heyndonck (Anatole de), château d'Attre, Mévergnies-Attre. – Entomologie appliquée.

Mestdagh (Ernest), agronome, Villa Raoul, 2, rue Verte, La Pinte-lez-Gand. — Entomologie générale.

Michiels (Albert), Drève du Château, 43, Ganshoren. — Entomologie générale.

Moffarts (baron Paul de), château de Botassart par Noirefontaine (Luxembourg). — Lépidoptères.

Muller (J.), pharmacien, rue Haute, 25, Visé. — Insectes belges.

Naveau (Jean), avenue L. Darte, 12, Louvain. — Entomologie générale.

Nicolai (Paul), ingénieur agronome, Gorsum-lez-St-Trond. — Entomologie appliquée.

Nys (Hubert), docteur en médecine vétérinaire, Diest. — Hyménoptères de Belgique.

Orchymont (Armand d'), conservateur au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, avenue Houba-de-Strooper, 132, Bruxelles (IIe District). — Entomologie générale, Hydrophilides du globe.

Overlaet (F. G.), Cappellenboschlei, à Cappellen. — Entomologie générale.

Passauro (Eddy), rue de la Duchesse, 23, Bruxelles. — Curculionides paléarctiques.

Paternotte (L.), Velthem. — Coléoptères.

Peeters (Gustave), conseiller d'horticulture de l'État, rue des Cordes, 2, Louvain. — Entomologie appliquée.

Polinet (Jean), chaussée de Wavre, 1795, Auderghem. — Coléoptères, Hyménoptères.

POLL (Max), docteur en sciences, assistant à l'Université de Bruxelles, 30, rue Cupérus, Anvers. — Coléoptères.

PYNAERT (Charles), président de la Chambre Syndicale des Horticulteurs belges, membre du Conseil supérieur d'Horticulture, rue Longue du Marais, 15, Gand. — Entomologie appliquée.

QUAIRIÈRE (Albert), ingénieur agronome, rue Jacques Tasset, 26, Neerpelt. — Entomologie appliquée.

QUIGNON (Dr.), boulevard Dolez, 61, Mons. — Insectes belges.

RAIGNIER (R. P. Albert), Collège Philosophique, Eigenhoven (Louvain). — Formicides.

ROBA (R.), ingénieur agronome, Waulsort-sur-Meuse. — Entomologie appliquée.

ROELOFS (Paul-J.), avenue Legrelle, 32, Anvers. — Staphylinides.

ROX (Albert), inspecteur des Eaux et Forêts, Malmédy. — Entomologie appliquée.

RUETTE (Raymond DE), rue Defacqz, 142, Bruxelles. - Coléoptères belges.

SAUVAGE (Fernand), rue de la Loi, 10, Liége. — Entomologie appliquée.

SCHELRLINCK (Dr Hector), inspecteur principal de l'Horticulture au Ministère de l'Agriculture, 93, Baliestraat, Gand. — Entomologie appliquée.

SCHOUTEDEN (Henri), docteur en sciences, Directeur du Musée du Congo, Musée du Congo, Tervueren. — Faune d'Afrique.

SEGERS (Clément), ingénieur agricole, avenue Boniver, 3, Edegem (Anvers) Entomologie générale.

SELYS-LONGCHAMPS (Marc DE), docteur en sciences, professeur à l'Université de Bruxelles, avenue Jean Linden, 61, Bruxelles. — Entomologie générale.

SOMERS (Sylvain), 36, rue des Tanneurs, Malines. - - Lépidoptères.

SONET (R. P. Philippe), Collège Saint-Michel, boulevard St-Michel, 24, Bruxelles. — Entomologie générale.

SPAE (F.), président du Conseil supérieur d'Horticulture, horticulteur, Melle. — Entomologie appliquée.

STEINMETZ (Fritz), avocat, rue Ad. Van den Schrik, 77, Jette-Saint-Pierre. — Crustacés.

STENIER (Georges), 23, rue du Longpré, Wagnelée. — Entomologie générale.

TASIEFF (M.), 30, avenue du Geai, Boitsfort. — Entomologie appliquée.

THIBAUT DE MAISIÈRES (Claude), rue de la Marguerite, 90, Bruxelles. — Lépidoptères.

THOMAS (M.), rue Général Gratry, 72, Schaerbeek (Cinquantenaire). — Bionomie des Araignées.

TILEMANS (Emile), chimiste, rue Ernest Salu, 53, Bruxelles. — Entomologie appliquée.

TRAPPENIERS (M.), rue de Loncin, 28, Saint-Gilles. — Biologie.

VAN DEN BRANDE (J.), Docent aan de Rijkslandbouwhoogeschool, Houtvester adjunkt, Vinkstraat, 60, Boitsfort. — Entomologie économique.

VAN DEN BRUEL (Edmond-Walther), ingénieur agronome, assistant à la Station d'Entomologie de l'État, rue Jules Besme, 102, Koekelberg. — Entomologie économique.

VAN DE VLOED (Florimond), rue du Sable, 2, Waelhem. — Entomologie générale.

VAN DE WIELE (L.), docteur en médecine, rue Louise, 10, Anvers. — Coléoptères.

VAN DORSSELAER (R.), avenue Oscar de Burbure, 111, Wesembeek. — Dytiscides.

VAN HOVE (Henry), avocat, Céroux-Mousty. — Entomologie générale.

VAN KERCKHOVE (Dr Ern.), chaussée d'Anvers, 412, Mont-Saint-Amand. — Entomologie générale.

VAN SCHEPDAEL (J.), 13, Grand'Place, Hal. — Lépidoptères, Hyménoptères.

VAN STRAELEN (V.), professeur d'Université, directeur du Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique, avenue Géo Bernier, 7, Ixelles. — Crustacés fossiles.

VERLAINE (L.), docteur en sciences, professeur à l'Université de Liége, rue de Campine, 169, Liége. — Entomologie générale.

VERLEYEN (Emile), directeur des Plantations de la Ville d'Anvers, Jardin Botanique, rue Léopold, Anvers. — Entomologie appliquée.

VIANE (Charles), rue Henri Van Zuylen, 40, Uccle (Globe). — Entomologie générale.

VREURICK (Georges), lieutenant-colonel honoraire, rue des Alliés, 159, Forest. — Hémiptères et Coléoptères de Belgique.

WARLAND (Georges), 47, Grand'rue, Gembloux. — Entomologie générale.

WARLET (Henri A.), rue de Robermont, 43, Liége. — Arachnides.

WERNER (Gustave), rue des Salvias, 24, Watermael-Boitsfort. — Coléoptères de Belgique.

WILLEM (Victor), professeur à l'Université de Gand, membre de l'Académie, avenue des Moines, 21, Gand. — Entomologie générale. Collemboles.

WITTE (Gaston de), attaché au Musée du Congo, 203, avenue de la Chasse, Bruxelles. — Entomologie générale.

WYTSMAN (M^lle^), " Les Sapins ", Quatre-Bras, Tervueren. — Entomologie générale.

Membres correspondants :

Les noms en caractères gras sont ceux des membres à vie

MM.

ANDREWES (H.-E.), North-Grove, Highgate N., Londres. — Coléoptères.

ARGOD-VALLON (A.), Crest (Drôme), France. — Longicornes.

AVINOFF (Dr A.), Director of the Carnegie Museum, Pittsburg (Pa), U. S. A. — Lépidoptères.

BABAULT (Guy), Muséum National d'Histoire naturelle, Entomologie, 45bis, rue de Buffon, Paris (v^e), France. — Coléoptères.

BEQUAERT (Joseph), docteur en sciences, Harvard Medical School, Boston, Mass. — Hyménoptères.

BONANSEA (D^r Sylvio), Apartado N. 14-58, Bogota, République de Colombie, Amérique du Sud. — Entomologie générale.

BRADLEY (J. Chester), Ph. D., professor of Entomology and Curator of Invertebrate Zoology in Cornell University, Ithaca (N.-Y.), (Etats-Unis).

BRÉDO (J.), Entomologiste du Gouvernement, Nioka (Kibali-Ituri), Congo Belge (via le Nil).

BUGNION (D^r Ed.), professeur honoraire à l'Université de Lausanne, La Luciole, Aix-en-Provence (France). — Anatomie entomologique.

CAMERON (Malcolm), Teesdale Road, 15, Leytonstone, Londres, E. 11. — Staphylinides.

CERCLE DES NATURALISTES DES FLANDRES, boulevard Léopold, 49, Gand.

COGHILL (D.), Merebank, South-Coast, Natal (South-Africa). — Termites.

CORNU (Charles), ingénieur I. C. P., licencié ès-Sciences, place Carnot, Nyons (Drôme), France. — Entomologie appliquée.

CORPORAAL (J.-B.), conservateur au Musée Natura Artis Magistra, Amsterdam (Nederland). — Clérides du globe.

CROS (Dr A.), rue Dublineau, 6, Mascara (Algérie). — Biologie.

DE RIEMAECKER (Jean), pharmacien de l'Etat, Elisabethville (Congo belge, District Katanga). — Coléoptères.

DEUTSCHES ENTOMOLOGISCHES INSTITUT (Dr W. HORN), 20, Gosslerstr., Berlin (Dahlem), Allemagne.

FERRANT (Victor), conservateur du Musée d'Histoire naturelle, Luxembourg. — Entomologie générale.

FLEUTIAUX (Edmond), avenue Suzanne, 6, Nogent-sur-Marne, France. — Coléoptères.

GADEAU de KERVILLE (Henri), rue du Passage Dupont, 7, Rouen, France. — Entomologie générale.

GALLEGOS Y SARDINA (Dr Ventura), professeur d'Histoire naturelle, Mendoza, (Republica Argentina). — Coléoptères.

GHESQUIÈRE (J.), directeur du Laboratoire de Phytopathologie de l'I. N. E. A. C., à Léopoldville (Congo Belge).

GRAUVOGEL (Louis), Saverne-Monswiller, Bas-Rhin (France). — Faune d'Alsace.

GUIGNOT (Dr F.), 23, rue des Trois Faucons, Avignon (Vaucluse), France. — Dytiscides du globe.

GÜNTHER (Dr Klaus), Leiter der Entomologischen Abteilung am Museum für Tierkunde, Dresde, Allemagne. — Entomologie générale.

HENRARD (Paul), ingénieur agronome, entomologiste de la Colonie, Coquilhatville, Congo Belge. — Entomologie générale.

HORRELL (E. Chas.), Greavesstr., 38, Little Horton, Bradford (Angleterre). — Prionides.

HOSCHECK-MÜHLHAIMB (Dr Baron Arthur VON), Sevnica, Yougoslavie. — Buprestides du globe.

HUSTACHE (A.), professeur au Pensionnat Saint-Laurent, Lagny (Seine-et-Marne), France. — Curculionides.

Institut Agronomique de l'État, à Gembloux.

ITO (Prof. Tokutaro), Director, Ito Botanical Institute (Ito Strokubutsu Kenkynjo), 1900, Hsgashi-Songenya, Takinogawacho, Kitatoshi magori, à Tokio, Japon. — Formicides.

JEANNEL (Dr R.), professeur d'entomologie au Muséum National d'Histoire Naturelle, 45bis, rue de Buffon, Paris (ve), France. — Spéléologie. Entomologie générale.

Klein (A.), rue de la Tanche, 17, Strasbourg-Robertsau (Alsace), France. — Faune d'Alsace.

KNIGHT (Dr H. H.), Department of Zoology and Entomology, Iowa State College, Ames, Iowa, U. S. A. — Mirides du globe.

Lambertie (M.), 53, rue des Trois Conils, Bordeaux, France. — Hémiptères de France.

Le Moult (E.), rue Duméril, 4, Paris (XIIIe), France. — Entomologie générale.

Maneval (H.), Taulhac (Haute-Loire), France. — Hyménoptères.

Murillo (Luis Maria), Entomologiste du Gouvernement, Bogota, République de Colombie. — Entomologie appliquée.

Museo entomologico " Pietro Rossi ", Duino (Trieste), Italie.

Nottebaert (A.). P. O. Box 127, Luanshya, Northern Rhodesia (via Cape-Town). — Termites.

Obenberger (Jan), conservateur au Musée national d'Histoire naturelle de Prague (Narodni Museum), Praha II, 1700, République Tchéco-Slovaque. — Buprestides.

OBERTHUR (René), imprimeur, rue de Paris, 84, Rennes (Ille-et-Vilaine), France. — Coléoptères.

Parent (Abbé O.), Institut Calot, à Berck-Plage (Pas-de-Calais), France. — Diptères dolichopodides.

PENNIGTON (S.), Calle Paz Esq. Colon Quilmes F. C. S., Prov. de Buenos-Aires, Républ. Argentine. — Hémiptères.

PIC (Maurice), Digoin (Saône-et-Loire), France. — Anthicides et Ptinides.

Pillault (Robert), rue Grison, 6, Orléans (France). — Entomologie générale.

PORTER (Dr Carlos E.), Professeur à l'Institut agronomique et à l'Ecole de médecine vétérinaire, Casilla 2974, Santiago de Chile,

Chili. — Hémiptères hétéroptères, Cerambycidae, Syrphides, Coccidae.

ROTSCHILD (Walter), Zoological Museum, Tring (Hertfordshire), Angleterre. — Coléoptères, Lépidoptères.

ROYER (Dr M.) correspondant du Museum, rue de l'Hôtel de Ville, 33, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne), France. — Hémiptères hétéroptères.

SANTSCHI (Dr F.), Kairouan, Tunisie. — Formicides.

SCALON (Mme Olga), rue M. Gorikogo, 42, log. 2, Irkoutsk (U. R. S. S.). — Thysanoptères.

SÉGUY (E.), préparateur au Laboratoire d'Entomologie du Museum, rue de Buffon, 55, Paris (vme), France. — Diptères.

SEYDEL (Ch.), Service de l'Agriculture, Elisabethville, Katanga. — Entomologie générale.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES BELGES, 9, rue aux Laines, à Bruxelles.

STRAND (Embrik), professeur et directeur de l'Institut de Zoologie systématique et de la Station Hydrobiologique de l'Université de Riga, Alberta Iela, 10, (Pasta Kastite), 802, Riga, Lettonie. — Lépidoptères, Arachnides.

SWIESTRA, Pretoria Museum, Pretoria, Transvaal. — Entomologie générale.

THÉRY (André), viticulteur, directeur de l'Institut scientifique chérifien, rue Saint-Fuscien, 140, Amiens (Somme), France. — Coléoptères d'Europe, Buprestides.

TOMPKINS de GARNETT (Richard), 15, rue Bossuet, Dijon (Côte d'Or), France.

TONNOIR (A.), Senior Ecologist and Curator of the Entomological Research Station, Postal Box, 9, Canberra City, F. C. T., Australie.

TURATI (comte E.), Piazza S. Allessondro, 4, Milan, Italie. — Lépidoptères d'Europe.

VAN ROECHOUDT (Louis-Laurent), Ingénieur agricole. " La Graye ", Cheus (par Hermance) (Haute-Savoie, France). — Entomologie appliquée coloniale.

VERGNE (Michel), assistant de Zoologie, Faculté des Sciences, Clermont-Ferrand (Puy-du-Dôme), France. — Entomologie générale.

VILLENEUVE DE JANTI (Dr J.), rue du Président Doumer, Rambouillet (Seine-et-Oise), France. — Diptères du globe.

VRYDAGH (Jean), Ingénieur agronome colonial A. I. Gx., rue Rubens, 55, Bruxelles. — Entomologie coloniale.

WIEL (P. van der), Gérard Terborgstraat, 23, Amsterdam (Zuid), Pays-Bas. — Coléoptères et Formicides néerlandais.

WILBAUX (R.), ingénieur agronome I. Gx, à l'Institut National pour la Recherche agronomique au Congo Belge, Barumbu, Congo Belge. — Entomologie appliquée.

Assemblée générale du 12 janvier 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 15 heures.

Présents : MM. BALL A., BASTIN, BURGEON, COLLART, CRAHAY, CRÈVECŒUR, DEBAUCHE, DERENNE F., DE WALSCHE, GILTAY, GOETGHEBUER, GUILLEAUME, JANSSENS A., DE JONGHE D'ARDOYE, LALLEMAND, LAMBERT, LAMEERE, LELEUP, LEMAIRE, LERUTH, LESTAGE, MALFLIET, MAYNÉ, DE MEESTER DE BETZENBROECK, MICHIELS, D'ORCHYMONT, PASSAURO, DE SELYS - LONGCHAMPS, SCHOUTEDEN, THOMAS, TILEMANS, VAN DEN BRUEL, VAN DE VLOED, VIANE et VREURICK.

Excusés : MM. BALL F. J., DUFRANE, FAGEL, FOUARGE, FRENNET, PYNAERT et VERLAINE.

Le compte rendu de l'assemblée générale du 13 janvier 1935 est approuvé.

Allocution du Président. — M. R. MAYNÉ prononce l'allocution suivante :

MESSIEURS,

Parmi les multiples sujets se rapportant à la science entomologique, il en est plusieurs qui me semblaient remplis d'intérêt et qu'il m'eût été agréable de développer devant vous. J'en avais même retenu un qui aurait pu être résumé sous ce titre : " Historique de l'Entomologie appliquée au Congo ". Mais je dois au Doryphore une dépression physique qui m'oblige au repos. Je vous parlerai donc de ce Coléoptère en continuant à subir cette suggestion dans laquelle il m'a tenu depuis le 13 juillet, date mémorable de son apparition en Belgique.

Le Doryphore — fléau du jour —, problème de l'agriculture moderne, se classe parmi ces calamités contre lesquelles notre action ne peut souvent être que modératrice et se borne à circonscrire le mal autant que possible.

C'est ainsi que l'Anthonome du Coton (*Anthonomus grandis*) et le Ver rose (*Platyedra gossypiella*) n'ont jamais pu être maîtrisés lorsque les circonstances biologiques étaient favorables à leur développement. Le Scolyte du grain de Café (*Stephanoderes hampei*), parti de l'Afrique centrale, a envahi la plupart des cultures de Café du monde entier, malgré l'utilisation de tous les procédés possibles mis à notre disposition pour le combattre.

Ce n'est que par des moyens de ruse que l'on a pu maintenir en Europe la culture de la Vigne victime du *Phylloxera*, en important d'Amérique des plantes résistant à cet Insecte, sur lesquelles on a greffé les Vignes européennes. C'est par ce même truchement que les Caféiers des Indes Orientales ont pu être maintenus à Java et Sumatra, lorsqu'ils furent envahis par le Nématode *Tylenchus devastator*.

Le Doryphore, lui, franchissant l'Atlantique, certainement d'une façon moins sportive que LINDBERGH, puisqu'il est probable que ce fut au fond de la cale d'un bâteau, où il dut accompagner quelqu'envoi de végétal commandé par un propriétaire de la commune de Sénéjac, en Gironde, le Doryphore, dis-je, a mobilisé, depuis 1921, tous les services de phytopathologie de France, et fait créer des services supplémentaires à son intention personnelle. En cette dernière année 1935, franchissant tous les obstacles, s'infiltrant à travers les barrages, il est apparu en Belgique.

Ce fut à Fumeaux, le 13 juillet exactement.

Heureusement, nous l'attendions.

Dès 1931, j'avais été, par les soins du Gouvernement et du Fonds National de la Recherche Scientifique, visiter les départements français doryphorés et m'informer des méthodes employées. J'y passai plusieurs semaines au Laboratoire de campagne du Doryphore dirigé par TROUVELOT, et à la Station de Zoologie agricole de la Grande Ferrade (Bordeaux), dirigée par FEYTAUD, où des études biologiques et la recherche des meilleurs procédés de lutte étaient poursuivis avec une ardente activité par nos deux collègues français, aidés de jeunes et actifs collaborateurs.

Les enseignements que j'ai pu recueillir dans ces centres de recherches et une certaine expérience obtenue en suivant de près la lutte exercée contre le fléau, me furent précieux.

Dès mon retour en Belgique, le *Comité antidoryphorique* fut créé au sein du Département de l'Agriculture. Partant de ce principe qu'un foyer doryphorique pouvait être facilement détruit si on le combattait

dès son origine, tout fut mis en œuvre pour faire connaître le Doryphore aux populations rurales. Ce fut par le moyen de conférences, de leçons dans les écoles, de tracts, de cartes illustrées, de vignettes apposées sur les cartes postales officielles popularisant l'image du Doryphore et résumant les premières mesures à prendre en cas d'apparition.

C'est grâce à ces mesures préventives que M. DEMEURE, instituteur à Furnaux, fut frappé par la ressemblance entre l'Insecte qu'il découvrit dans son carré de Pommes de terre et l'image du Coléoptère à grosses larves rouges "campées comme des groseilles rouges sur le feuillage des Pommes de terre", comme les décrivait un peu plus tard un vieux paysan de la Semois qui possédait certainement le don des images.

Voici, du reste, cette grosse Chrysomèle, lourde matrone sous ses élytres jaunes à larges rayures noires longitudinales. A l'état adulte, elle mesure de 10 à 12 mm. de longueur et 7 à 9 mm. de largeur, le thorax porte un dessin noir médian en forme de V entouré de points noirs, la tête porte une tache sombre en forme de cœur. La face ventrale est d'un jaune rougeâtre ; ses courtes pattes roussâtres le transportent lentement parmi le feuillage. Les larves sont molles, massives, d'un rouge brique et terminées en arrière en pointe. Les trois paires de pattes noires sont très apparentes. A leur éclosion, les larves sont de couleur sombre et ont la grosseur d'une forte tête d'épingle. Insensiblement, elles acquièrent approximativement la taille de l'insecte adulte, c'est-à-dire 10 à 12 mm, tandis que la coloration passe rapidement du sombre au rouge cuivreux ou au rouge jaunâtre et qu'elles montrent latéralement deux rangées de points sombres. La tête et les pattes restent toujours d'un noir intense. Leurs déjections noirâtres et en chapelet restent adhérentes au feuillage attaqué. La présence de ces déjections sur les feuilles constitue un symptôme typique de l'attaque par le Doryphore.

L'Insecte est indigène des Montagnes-Rocheuses du Colorado, où il vit sur le *Solanum rostratum* et *S. cornutum*. Lorsque la culture de la Pomme de terre s'est développée aux Etats-Unis au milieu du XIXe siècle, le Doryphore en a fait sa plante-hôte de prédilection. Il attaque aussi énergiquement le Tabac odorant (Tabac ornemental), l'Aubergine, la Morelle noire (S o l a n u m n i g r u m) et la Douce-amère (S. d u l c a m a r a). Toutefois, sur ces deux dernières plantes, on ne le rencontre qu'à l'état adulte. Il peut parfaitement se nourrir de feuilles de P é t u n i a s, mais TROUVELOT a montré que les grosses larves ne pouvaient se mouvoir sur les feuilles très poilues de cette

plante. Il n'attaque guère le Tabac à fumer ni la Tomate, sauf en cas de carence alimentaire.

Le Doryphore hiverne dans le sol sous la forme adulte. Dès la fin du mois d'août ou en septembre, on le voit perdre de son activité, puis bientôt pénétrer dans le sol à une profondeur moyenne de 25 cm. pour y passer l'hiver dans un engourdissement complet.

Au printemps suivant, en mai et même peut-être en juin en Belgique, c'est-à-dire quand la température atteint 12 à 14 degrés centigrade, rappelés à la vie, les adultes sortent de leur retraite et vont à la recherche des jeunes plantes de pommes de terre qui précisément à cette époque sortent du sol.

C'est lorque la température atteint 16 à 17 degrés que les Doryphores commettent leurs dévastations les plus désastreuses ; ils rongent à mesure de leur croissance les folioles nouvelles, ne respectant même pas, en cas de disette alimentaire, les pétioles et les tiges tendres.

Il faut au Doryphore une température de 17 degrés au minimum pour que le premier accouplement ait lieu. Cette température est généralement atteinte en Belgique au mois de juin. L'accouplement est suivi immédiatement de première ponte ; celles-ci se poursuivent pendant cinq semaines. Une seule femelle dépose ainsi au total de 700 à 2000 œufs. La durée du cycle évolutif du Doryphore est variable suivant les circonstances atmosphériques. Reprenant les chiffres cités par FEYTAND comme les plus fréquemment exacts en Gironde, l'éclosion des jeunes larves a lieu 10 jours après la ponte, l'activité larvaire n'excéderait pas 7 jours au cours desquels les larves criblent les limbes des feuilles de trous, au début très petits, mais dont le diamètre s'accroît à mesure que se développe la larve, elles finissent par dévorer entièrement le limbe en provoquant de larges échancrures. C'est à cette période de leur vie que les Doryphores absorbent le plus de nourriture, après 7 jours elles cessent de se nourrir et pénètrent dans le sol pour y passer quatre jours de prénymphose suivie de la nymphose proprement dite qui a une durée de 8 jours. L'adulte sort ensuite et pond après 12 jours. Ce cycle offre une durée de 41 jours.

Trois ou quatre générations se succèdent aux États-Unis, deux ou trois en France. Nous pensons pouvoir affirmer que le Doryphore ne dépassera guère deux générations annuelles en Belgique.

Nous avons insisté sur la très grande voracité des larves, les adultes se nourrissent de la même manière mais d'une façon moins intense,

Quels sont les moyens de propagation du Doryphore ? Ce sont : la marche, le vol, la flottaison, les moyens accidentels.

Par la marche, le Doryphore étend ses dégâts en tache d'huile, et progresse d'un champ à un champ voisin.

Au cours des journées chaudes de l'été, le Doryphore prend lourdement son vol — à la façon des *Trichius fasciatus* — et ce vol peut l'entraîner à de fort grandes distances, 25, 30, voire 100 et 150 kilomètres pendant les années favorables. Les années 1921, 1927 et 1930, fraîches et humides, furent défavorables quant au déplacement par le vol. Cette dernière année 1935 offre l'exemple des déplacements les plus considérables.

Par la réfraction de la lumière sur l'eau, les Doryphores sont attirés par les masses liquides. Ils sont alors suceptibles de flotter et d'être entraînés sur de longues distances.

Enfin, il y lieu de noter que les véhicules, chemins de fer, auto, etc. peuvent abriter des Doryphores et les emporter au loin. Nous pouvons supposer que le foyer lointain de Beeringen en Campine a trouvé son origine dans un Doryphore amené par le chemin de fer.

Je ne retracerai pas l'historique du Doryphore, découvert dans les Montagnes-Rocheuses et décrit en 1825 par Thomas SAY sous le nom de *Chrysomela decemlineata* (1). Dès l'année 1870, il avait atteint la côte orientale de l'Amérique du Nord. A partir de 1875 il fit différentes apparitions en Europe, en Allemagne et en Angleterre, mais ces foyers, découverts à temps furent rapidement exterminés.

Son introduction définitive en Europe date probablement de l'année 1921. Le 9 juin 1922 exactement, il était découvert à Taillau, à 12 kilomètres au Nord-Ouest de Bordeaux. On s'aperçut alors qu'il avait pris déjà une énorme extension dans toute la Gironde et il fallut bien conclure que son extermination était dès lors impossible. Le Doryphore avait conquis l'Europe.

Il est probable que son apparitition date de l'année 1920 ou bien 1921, on a toutes les raisons de croire que ce fut à Sénéjac où un propriétaire avait l'habitude d'importer de l'Amérique du Nord des graines et des plantes.

Malgré une campagne opiniâtre menée en France sous l'autorité compétente des deux excellents entomologistes FEYTAUD et TROUVELOT, le Doryphore s'étendit vers le Nord-Est gagnant successivement la Charente, la Loire et enfin le Sud du département de l'Aisne en

(1) Actuellement : *Leptinotarsa decemlineata* SAY.

1934. C'est de cette région qu'au début de l'été 1935 s'envolèrent les formidable essaims d'adultes qui envahirent comme une pluie désastreuse à la fois le Nord du département de l'Aisne, les Ardennes françaises et notre pays.

Ce fut donc le 13 juillet que M. Maurice DEMEURE, instituteur à Furneaux, petit village de l'Entre-Sambre-et-Meuse découvrait dans son jardin le premier foyer doryphorique.

Dès ce moment les découvertes de nouveaux foyers se sont rapidement succédées dans le pays. J'ai publié dernièrement dans les *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique* deux notes expliquant l'apparition massive du Doryphore dans le pays ainsi que la distribution des différents foyers qui se répartissent comme suit :

Province de Luxembourg	10 foyers
Province du Hainaut	7 foyers
Province de Namur	11 foyers
Province de Limbourg	1 foyer

Je ne m'étendrai plus sur cette question. Il me serait cependant agréable de vous donner le reflet de la période de combat que avons mené sur la Semois l'été passé.

La petite localité de Poupehan sur Semois m'avait prêté sa Maison Communale pour l'organiser en une sorte de Quartier Général et où, cartes, dossiers, photographies, matériel pour la lutte avaient succédé aux registres légaux destinés à l'état civil des habitants de la petite commune. Détail amusant et qui eut le don de charmer nos illustres visiteurs Allemands, Hollandais, Luxembourgeois, une carte suggestive représentant le Doryphore comme l'ennemi public et engageant à l'exterminer figurait sur la porte extérieure à côté d'une pancarte ainsi libellée : " *Soyez bon pour les animaux* " ! Du matin au soir affluaient en ce lieu les télégrammes officiels émanant des bourgmestres de communes animés du meilleur zèle, effrayés parfois par de simples larves d'*Agrotis*, par un vulgaire bousier (*Geotrupes sylvaticus*), ou par la présence de la chenille du Sphinx " tê e de mort " (*Acherontia atropos*). Il fallait immédiatent, sur les lieux, se rendre compte de la découverte effectuée, ceci nous a valu ainsi qu'à nos collaborateurs MM. LIBERT, PONCIN, RYCKAERT et STENUIT dans la Semois, COUSTRY, VAN DEN BRUEL et FRISQUE dans le Hainaut et la province de Namur, DEWANDELER dans le Limbourg, maints voyages remplis d'imprévus effectués parfois dans de vieux taxis de villages et sur les routes éventrées, parfois sur les lents trains vicinaux.

Les arrivées étaient marquées par des détails des plus imprévus : impossibilité de se loger soi-même ou les hommes constituant les équipes préposées à la lutte. Ces équipes elles-mêmes se désagrégeaient pour se reformer à tout instant, soit par suite de l'incapacité de certains ou les multiples incidents de la vie de famille : kermesse de village, mariage d'une sœur, etc... Partout cependant, nous avons trouvé la bonne volonté et même souvent le dévouement. C'est ce qui me fut précieux dans ces opérations de stratège qui devaient se décider à tout instant au quartier général de Poupehan où de plus en plus les larges cartes s'ornaient de cercles désignant les foyers aggloméiés. Si je vous signale qu'il arrivait des jours où nous étions quatre fois alertés, vous vous rendez compte de la sorte de fièvre qui régnait dans la petite Maison Communale où les géraniums des fenêtres apportaient dans l'énervement des décisions à prendre la sénérité riante de leurs fleurs rouges et roses.

Ce fut une période très dure puisqu'en moins de quarante huit heures chaque foyer put être exterminé. Cependant je reste attaché à la petite salle aux murs blancs, au plancher disjoint et sonore, aux bancs d'école rangés sagement contre les murs et qui, au lieu de porter toute une nocée de village, supportaient de jour en jour le poids de nos paperasses.

Si cette petite salle connut des heures fébriles, si elle fut honorée par la visite de savants distingués tels que le Dr SCHWARTZ de Dalhem, VAN POETEREN de Wageningen, Victor FERRANT de Luxembourg, nos chers collègues et amis Paul BRIEN, Frans HALET et d'autres, elle me rapelle également des exemples les plus frappants de récits où l'imagination populaire se donnait libre cours. C'est ainsi qu'on est venu déclarer que l'affaire du Doryphore n'était qu'un coup de bourse imaginé pour faire hausser le prix des pommes de terre sélectionnées, d'autres regrettaient les bonnes vieilles patates dépourvues de pedigree et qui elles, au moins, échappaient à tous ces maux qui frappent les variétés modernes. Il était courant d'entendre que le Doryphore faisait mourir, soit par sa morsure, soit par la consommation de pommes de terre provenant de plantes ravagées.

La plus belle histoire fut créée à Corbion au moment où nous avons dû exterminer le foyer de Botassart qui se trouvait dans la vallée en amont de la Semois à quelques kilomètres de là. Cette histoire est digne d'inspirer un conte de psychologie des villages à notre écrivain Jean Tousseul. Ce foyer de Botassart était important, 23 ares durent être arrosés au moyen d'un moyen d'un mélange de pétrole et

d'essence. Les allées et venues des auto-réservoirs écarlates avaient évidemment produit une grosse impression sur les gens du pays. Le matin du jour où l'opération devait être effectuée par un détachement du génie, les habitants de Corbion déclarèrent avoir vu s'élever au-delà de la vallée de hautes flammes comme on en avait jamais vu, la vallée entière semblait embrasée. Or, nous avions tous soigneusement vidé nos poches de toute allumette afin qu'il n'y eût aucun danger de feu !

Cette année 1935 est une date mémorable dans l'histoire de l'entomologie appliquée de notre pays. Je me suis efforcé de vous donner un aperçu de ce que fut ce grand évènement qui déclenche dès à présent des conversations économiques entre tous les pays menacés ou atteints par ce ravageur et nous permit entre entomologistes de divers pays d'unir nos collaborations sans souci de frontières, ce dont du reste le Doryphore se soucie fort peu, nous enseignant ainsi que cette union étroite est désintéressée des énergies et des connaissances est nécessaire pour la valeur appliquée de la Science.

Rapport de la Commission de vérification des comptes. — MM. De Walsche et Janssens déclarent, au nom de la Commission, que les comptes ont été trouvés parfaitement en ordre.

Rapport du trésorier. — M. Ball, A., trésorier, fait son rapport annuel. Les comptes de l'exercice 1935 sont approuvés, de même que le projet de budget pour 1936.

Le montant de la cotisation n'est pas modifié. Le prix de vente du tome LXXV des *Bulletin et Annales* est fixé à 25 belgas.

Rapport de la Commission de surveillance des collections. — Au nom de la Commission, M. Guilleaume dépose son rapport. Celui-ci conclut au parfait état de conservation des collections confiées à la garde du Musée.

Rapport de la Commission de contrôle de la Bibliothèque. — MM. Burgeon et Lemaire sont d'accord pour certifier l'excellent état de conservation des livres de la Bibliothèque et pour rendre hommage au zèle de notre Bibliothécaire, M. d'Orchymont.

Elections. — MM. Crèvecœur, Lemaire et Vreurick sont réélus membres du Conseil.

MM. De Walsche, Frennet et A. Janssens sont réélus membres de la Commission de vérification des comptes.

MM. Dufrane et Guilleaume sont réélus membres de la Commission de surveillance des collections.

Choix d'une localité à explorer en 1936. — Le choix de l'assemblée se porte sur la vallée du Viroin et les environs de Dourbes, Olloy et Vierves. M. Lestage est prié d'élaborer le programme de cette excursion qui aura lieu vers le 31 mai (Pentecôte) et à laquelle sera invitée à participer la Société Royale Zoologique de Belgique.

La séance est levée à 16 h. 40.

I

Assemblée mensuelle du 12 janvier 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 16 h. 45.

M. le Président annonce que la constitution du Conseil reste inchangée.

— Les comptes rendus des assemblées de novembre et de décembre 1935 sont approuvés.

Nécrologie. — Nous apprenons le décès de notre membre correspondant, M. Paul SCHERDLIN, Conservateur au Musée Zoologique de l'Université de Strasbourg. Lauréat de la Société Entomologique de France, P. SCHERDLIN se distingua tout spécialement par ses travaux sur les Coléoptères, principalement ceux des Vosges dont il publia un important Catalogue. (*Condoléances*).

Décisions du Conseil. — Le Conseil a décidé que, jusqu'à nouvel ordre, les frais de reproduction des figures dans le texte seraient à nouveau, dans la mesure du possible, supportés par la Société. Les frais de publication de planches demeurent à la charge exclusive des auteurs.

— Cinq nouveaux membres associés ont été admis :

MM. l'Abbé Jos. BOLS, Doyen, Directeur de l'Ecole d'Horticulture régionale de Lubbeek (près Louvain), présenté par MM. VAN DEN BRUEL et CRÈVECŒUR. (Entomologie appliquée).

Emile DERENNE, avenue du Kouter, 3, Auderghem, présenté par MM. A. BALL et D'ORCHYMONT. (Entomologie générale).

Maurice FEIST-HÉNOUL, avenue des Nations, 76, Bruxelles, présenté par MM. MAYNÉ et VAN DEN BRUEL. (Entomologie appliquée).

Gustave PEETERS, Conseiller d'Horticulture de l État, rue des Cordes, 2, Louvain, présenté par MM. VAN DEN BRUEL et MAYNÉ. (Entomologie appliquée).

le R. P. Philippe SONET, Collège Saint-Michel, boulevard St-Michel, 24, Bruxelles, présenté par MM. DEBAUCHE et COLLART. (Entomologie générale).

Correspondance. — Divers changements d'adresses nous sont signalés. Il en a été tenu note dans la liste des membres publiée dans le présent fascicule.

— M. AGNEESSENS remercie pour son admission en qualité de membre associé.

— M. LESTAGE nous informe de ce que, selon M. SÉVERIN, on s'occuperait dans certains milieux d'un projet de barrage de la Hoëgne, aux environs de Hockai. Ce projet menacerait gravement la faune glaciaire du plateau de la Baraque-Michel. Des précisions à ce sujet seront demandées au Ministre compétent.

— Le 3e Congrès international de Pathologie comparée (dont une section s'occupera spécialement de Pathologie végétale), se tiendra à Athènes, les 15, 16, 17 et 18 avril 1936.

Bibliothèque. — Des tirés à part ont été reçus de MM. BURGEON (14 brochures), GOETGHEBUER (2), MARTYNOV (5) et D'ORCHYMONT (1). (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'impression est décidée de divers travaux à publier dans les deux premiers fascicules des *Bulletin et Annales.*

Communications. — M. MAYNÉ fait projeter une série de vues très suggestives des diverses phases de la lutte entreprise l'an dernier contre *Leptinotarsa decemlineata* SAY.

Il se félicite de ce que l'on songe enfin à faire de la lutte contre le Doryphore un problème européen, et signale incidemment qu'au cours d'une réunion qui se tiendra à Bruxelles, les 21 et 22 janvier, les délégués de divers pays arrêteront les mesures propres à rendre vraiment efficace une collaboration en cette matière.

— A propos de l'apparition massive du *Lachesilla pedicularia* L. (Psocoptère), M. LESTAGE nous écrit : " Ayant pris connaissance de ma note sur l'apparition massive de ce Psoque à Coxyde, M. SÉVERIN, ancien conservateur du Musée Royal d'Histoire naturelle, m'a fait savoir qu'il avait constaté cette invasion à La Panne ".

" Il y en avait jusque dans les maisons, à 100 mètres de la digue, et il y en avait encore 8 jours après, malgré une interruption de 3 jours à cause d'un très gros vent ".

— M. GOETGHEBUER signale :

1° 3 Phorides (déterminés par le R. P. SCHMITZ) :

Megaselia affinis WOOD, **Belg. nov. sp.**, Heusden-lez-Gand.

Megaselia Waagei SCHMITZ, **Belg. nov. sp.** C'est la 2e capture qui ait été faite ; la première au Limbourg hollandais, la seconde à La Panne, le 10-IV-35.

Triphleba pappillata WINGATI, **Belg. nov. sp.,** pris à La Panne, le 4-IV-34.

2° Quelques Tachinides remarquables (déterminés par le Dr VILLENEUVE DE JANTI) :

Germaria ruficeps FALL.: Chiny, 17-VIII-33 et Wellin, 9-VII-35.

Myiobia fuscana R. D. : Wellin.

Pseudopachystylum goniaeoides ZETT. : Wellin.

Atylostoma (*Leskia*) *tricolor* MIK. : Chiny. Espèce rarissime, d'après le Dr VILLENEUVE.

Leskia aurea FALL. : Wellin.

Bessa (*Ptychomyia*) *selecta* MEIG. : La Panne.

Carcelia gnava MEIG. : Louise-Marie-lez-Renaix.

Catagonia aberrans ROND. : Wellin.

Platychira connivens ZETT. : Chiny.

Sarcophaga frenata var. *cruenta* PAND. : Wellin.

S. hemorrhoa MEIG. : Wellin.

S. offuscata PAND. : Wellin.

— La séance est levée à 17 heures 45.

L'Instinct et l'Intelligence chez les Hyménoptères

XXVII. — Les Associations par contiguité chez les Guêpes.

PAR

L. VERLAINE

Lorsqu'une Guêpe quitte le nid pour la première fois, elle enregistre toute une série d'impressions et les associe par contiguité dans l'ordre suivant lequel elle les a ressenties. Et c'est par une chaîne de souvenirs conservés de ces impressions qu'elle apprend à connaître le guêpier, l'endroit où elle a découvert une provende, la route qui l'a conduite en ce lieu et qui la ramènera au gîte.

Mais elle ne tarde pas à briser la chaîne de ses souvenirs en maints endroits et à la réduire à quelques anneaux. Je crois avoir, en effet, démontré qu'après un certain nombre de voyages, la Guêpe ne connaît plus son nid, mais seulement un point de repère situé sur le chemin du retour et la direction qu'elle doit prendre, de ce point de repère, pour atteindre automatiquement l'orifice de sa demeure (1). D'un voyage à l'autre, elle anticipe, ce qui veut dire qu'elle trouve dans des perceptions de plus en plus précoces une indication suffisante de la façon dont elle doit se conduire pour rentrer chez elle.

La vie psychique d'une Guêpe, celle d'un animal quelconque, d'ailleurs, est à peu près entièrement, sinon totalement constituée d'associations de perceptions par contiguité *dans le temps*, nombreuses et

(1) L. VERLAINE. — L'instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères. I. Le problème du retour au nid et de la reconnaissance du nid. *Mém. Acad. Roy. Belgique. Cl. des Sci.*, 1924, 72 p.

variées, tout d'abord, et parmi lesquelles des processus d'anticipation établissent immédiatement une sélection rigoureuse.

Mais on peut se demander si des associations par contiguité *dans l'espace* ne se produisent pas aussi nécessairement, dans certains cas, chez les Guêpes,

Nous nous illusionnons beaucoup, je pense, lorsque nous croyons observer une différence de nature entre les associations par contiguité dans le temps et les associations par contiguité dans l'espace. Une Guêpe arrive, par exemple, à comprendre en quelques épreuves que, parmi trois trous pratiqués dans un panneau, seul donne accès au nid celui de ces orifices auprès duquel est posé un objet d'une forme et d'une intensité lumineuse particulières, différentes de la forme et de l'intensité lumineuse des objets placés près des autres orifices (1).

Mais, du fait que l'objet et le trou en question n'ont pour elle séparément aucune signification et ne peuvent en acquérir une que lorsqu'un rapport déterminé de contiguité dans l'espace existe entre eux, il n'est évidemment pas permis de conclure que cet objet et ce trou sont perçus simultanément. La perception d'un complexe semble bien être toujours analytique, ce qui veut dire qu'elle transforme nécessairement en un rapport subjectif de contiguité dans le temps le rapport objectif de contiguité dans l'espace, dont le complexe est composé (2).

Associer à la perception d'un des orifices du panneau la perception d'un point de repère situé quelque part devant le panneau (temps), ou la perception du côté vertical gauche du panneau (temps ou espace ?), ou bien encore la perception d'un triangle ou d'un papier gris déposé tout près de cet orifice (espace), met certainement en action une même mécanique nerveuse.

Quoi qu'il en soit, la Guêpe, pas plus que l'Homme, n'établit et ne retient un rapport de contiguité quelconque, qu'il soit temporel ou spatial, que si elle y découvre la possibilité d'accomplir ou de renouveler utilement une conduite déterminée : la possibilité de rejoindre le nid, par exemple.

Il ne suffit donc jamais que deux événements se produisent simulta-

(1) L. Verlaine. — L'instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères. VII. L'abstraction VIII. Note complémentaire sur l'abstraction. *Ann. et Bull. Soc. Roy. Zool. Belgique*, 1927, p. 69-88. *Ann. et Bull. Soc. Entom. Belgique*, 1928, p. 240-250.

(2) L. Verlaine. — La vision des formes chez le Macaque. Syncrétisme, analyse et synthèse. *Mém. Acad. Roy. Belgique, Cl. des Sci.*, 1935, 85. Le caractère analytique de la perception chez le Macaque, *Bull. Acad. Roy. Belgique, Cl. des Sci.*, 1935, p. 32.

nément ou que deux objets présentent entre eux une relation de contiguité dans l'espace particulièrement évidente, pour qu'ils déterminent ensemble l'animal à se conduire d'une certaine manière. Il faut encore que le sujet accorde à leur rapprochement un intérêt personnel qui est toujours plus ou moins étranger à ce rapprochement lui-même. Et divers degrés d'indépendance ou de discontinuité peuvent exister entre la nature du rapprochement dans lequel est aperçu le moyen d'arriver au but et la nature de ce but.

Ainsi, lorsqu'on sollicite quelques fois de suite un Macaque à choisir parmi deux couvercles, l'un désigné par un triangle et sous lequel un appât est caché, l'autre désigné par une forme non triangulaire et sous lequel il n'y a point d'appât, il établit immédiatement un rapport de contiguité dans l'espace entre le triangle et le couvercle qui devient pour lui synonyme de friandise, du seul fait qu'il se trouve suffisamment rapproché du triangle (1).

Dans ce cas, les deux perceptions : celle d'un des deux couvercles et celle du triangle, dans l'apparente simultanéité desquelles le Macaque aperçoit la promesse d'une friandise sont relativement simples et stables, et l'une d'elles, la perception du couvercle, est encore étroitement unie à la représentation du but à atteindre : obtenir la friandise convoitée.

Le rapport de contiguité qui détermine le Singe à choisir parmi les couvercles, devient singulièrement indépendant des réalités objectives, en ce qui concerne l'un des éléments au moins, lorsqu'un des deux couvercles seulement est désigné par une forme géométrique et que l'appât se trouve caché sous ce couvercle, quand l'indicateur utilisé est un triangle, tandis qu'il doit être cherché sous l'autre couvercle qui n'est désigné par rien, quand l'indicateur n'est pas un triangle (2).

Il est encore plus difficile de se représenter le rapport de contiguité d'après lequel se guide pourtant le Macaque pour se procurer un appât, lorsque le couvercle qui doit être visité est seul indiqué par un objet quelconque, aussi différent d'une épreuve à l'autre qu'il est possible de le concevoir (3).

Enfin, dans l'expérience suivante, le Macaque arrive à se conduire

(1). Mlle M. TELLIER. — L'intelligence des Singes inférieurs. *Mém. Soc. Roy. Sci. Liége*, 1933, 76 p.

(2). L. VERLAINE. — La vision des formes chez le Macaque. Syncrétisme, Analyse et Synthèse. *Mém. Acad. Roy. Belgique, Cl. des Sci.*, 1935, 85 p

(3). L. VERLAINE. — La perception d'un objet chez le Macaque. *Bull. Soc. Roy. Sci. Liége*, 1935, 132-137.

comme s'il se servait d'une véritable notion abstraite de la contiguité (1).

Devant lui sont déposés deux couvercles désignés chacun par un objet différents, pendant qu'on lui offre, comme modèle, un troisième objet très différent des deux premiers. Mais entre l'un des deux objets et le modèle, une certaine relation de contiguité dans l'espace s'est déjà produite que le Macaque a pu percevoir et dont il est possible qu'il ait gardé le souvenir. Nous lui demandons de prouver qu'il se la rappelle en choisissant le couvercle désigné par cet objet, puis nous exigeons de lui qu'il prenne successivement pour guide une relation analogue, mais portant sur des objets totalement différents à chaque épreuve.

Dans ce cas-ci, l'un des deux couvercles devient le but à atteindre et ce but doit être successivement associé à un nouveau rapport de contiguité dans l'espace, totalement indépendant de lui, à une véritable notion abstraite de contiguité.

Les Guêpes seraient-elles capables de pareilles opérations psychiques ? Il ne me semble pas possible de les soumettre à la dernière expérience que je viens de relater, la méthode du choix d'après modèle ne paraissant pas leur être applicable.

Mais nous pouvons vérifier, par exemple, si elles comprennent que, parmi deux tampons d'ouate susceptible de leur procurer de l'eau sucrée, elles doivent toujours choisir celui qui seul est accompagné d'un objet différent à chaque épreuve.

A quelques mètres d'un nid de *Vespa germanica*, je dépose sur une étagère et à vingt centimètres de distance environ, deux petits carrés de verre identiques, portant chacun le même tampon d'ouate.

L'un des tampons est imbibé d'eau sucrée, l'autre d'une solution de sel. Le sucre et le sel utilisés ont séjourné longtemps dans la même armoire et l'eau dont je me suis servi pour faire les solutions provient du même récipient. Ainsi je puis éviter de donner une odeur différente aux deux solutions.

L'ouate sucrée est placée alternativement à gauche et à droite de l'ouate salée, tantôt deux ou trois fois de suite à gauche, deux ou trois fois de suite à droite, de manière à empêcher les Guêpes qui devront

(1) L. Verlaine. — Les Associations par contiguité chez le Macaque. *Journ de Psychologie*, 1935, p. 719-730.

apprendre à rechercher directement l'ouate sucrée de se guider d'après une alternance régulière de l'interversion des deux tampons.

A chaque épreuve, je dépose un objet différent sur la provision de sucre et je n'en mets pas sur l'ouate salée.

A la première Guêpe que j'amène à venir s'approvisionner d'eau sucrée, je donne une marque individuelle, une tache de couleur blanche sur le thorax et, si elle me paraît devoir revenir assez fréquemment à l'étagère, je tuerai toutes les autres Guêpes qui suivront son exemple.

Au cours des 16 premiers exercices, les objets suivants sont déposés un à un sur le tampon d'ouate sucrée : 1. un bout de fil de fer enroulé sur lui-même ; 2. un morceau de bois d'allumette rouge ; 3. une mouche bleue ; 4. un morceau de feuille de Sagittaire ; 5. un petit bout de ficelle grise ; 6. une Guêpe ; 7. de la ficelle rouge effilochée ; 8. une Punaise ; 9. quelques graines de Colza ; 10. une aile de Papillon ; 11. une petite pierre blanche ; 12. un morceau de papier bleu ; 13. une petite boule d'ouate ; 14. une aile d'Abeille ; 15. un eube de Carotte ; un clou de caisse à cigares.

Deux fautes seulement sont commises, au premier exercice et au quatorzième.

La Guêpe qui revient à l'étagère, après y avoir découvert une première fois un tampon imbibé d'eau sucrée et qui se trouve maintenant en présence de deux tampons au lieu d'un, aborde à gauche, l'eau salée, s'envole, va goûter l'eau sucrée, revient trois fois de suite se poser sur la solution de sel, puis retourne à l'eau sucrée et remplit son jabot.

Au deuxième voyage, elle aborde le tampon de gauche qui, cette fois-ci, est imbibé d'eau sucrée et désigné par un bois d'allumette au lieu de l'être par un bout de fil de fer enroulé. Elle boit pendant un certain temps, puis va faire une courte visite au deuxième tampon, sans y toucher cependant, et revient compléter son approvisionnement au premier.

Elle ne fait plus qu'une seule faute, au quatorzième exercice, le tampon d'eau sucrée étant à ce moment désigné par une aile d'Abeille.

Je décide alors de terminer la vingtaine d'exercices par quatre épreuves destinées à vérifier si aucune odeur particulière ou sucre ou au sel n'a pu guider l'Insecte dans son choix.

17. *Deux nouveaux tampons imbibés tous deux d'eau sucrée* sont déposés sur l'étagère. Celui de droite est désigné par une tête de Guêpe.

Le sujet se trompe. Il aborde à gauche. Je le chasse aussitôt

L'expérience a raté. Cet échec ne suffit pourtant pas à prouver que la Guêpe s'est si bien conduite jusqu'ici uniquement parce qu'elle trouvait pour se guider des odeurs différentes aux deux solutions.

18. *Les deux tampons sont imbibés d'eau salée.* Celui de gauche porte un petit carré de papier jaune. Cette fois la Guêpe va directement se poser sur le tampon de gauche, mais je l'en chasse pour qu'elle n'absorbe pas d'eau salée en trop grande quantité ; j'enlève le tampon et je le remplace par un tampon imbibé d'eau sucrée portant le même indicateur : un petit carré de papier jaune.

19. *Chacun des deux tampons a été trempé dans la solution de sucre.* Sur celui de droite, une perle blanche est déposée.

C'est ce tampon-ci qui est immédiatement rejoint par l'animal.

20. *Enfin, les deux tampons ont été de nouveau plongés dans la solution de sel* et celui de gauche est désigné par une vis en fer.

C'est à gauche que l'Hyménoptère va se ravitailler sans hésiter, et il revient obstinément à gauche, après être allé une fois voir à droite s'il n'y trouvera pas le sucre qu'il n'a pas découvert à gauche.

Il paraît donc bien démontré que des associations auxquelles nous donnons le nom d'associations par contiguité dans l'espace, même relativement compliquées, sont accessibles à certains Insectes supérieurs, comme elles le sont à un Mammifère supérieur, au Macaque.

L'instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères

XXVIII. — Que connaît la Guêpe de l'animal et du végétal ?

PAR

L. VERLAINE

On peut obtenir aisément d'une Guêpe qu'elle choisisse, pour rentrer au nid, parmi plusieurs orifices pratiqués dans un panneau, tantôt l'un, tantôt l'autre de ces orifices, mais toujours celui qui est désigné par un triangle, tandis que les autres conduisant à un impasse sont désignés par une forme non triangulaire.

La Guêpe accorde alors immédiatement la signification à l'indicateur du bon orifice à n'importe quel triangle, quelles que soient sa forme, sa grandeur, son degré de luminosité, son orientation et sa situation à la surface du panneau. Elle se conduit comme si elle était gouvernée, dans son choix, par une connaissance abstraite et générale, par l'idée de triangle ou de triangularité (1).

Le Macaque se conduit exactement de la même manière dès qu'il a découvert que, parmi plusieurs couvercles déposés en une rangée sur une planchette et accompagnés chacun d'une forme géométrique différente, seuls ceux qui sont désignés par un triangle recouvrent une friandise (2).

Je crois avoir démontré qu'il n'est absolument pas possible d'attribuer

(1) L. VERLAINE. — L'instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères. VII. L'abstraction. *Ann. et Bull. Soc. Roy. Zool. Belgique*, 1927, p. 59-88. VIII. Note complémentaire sur l'abstraction. *Ann. et Bull. Soc. Entom. Belgique*, p. 240-250.

(2) L. VERLAINE. — La vision des formes chez le Macaque. Syncrétisme, analyse et synthèse. *Mém. Acad. Roy. Belgique, Cl. des Sci.* 1935, 85 p.

le choix du singe à des perceptions globales ou syncrétiques (1). Et je pense avoir prouvé que cet animal analyse nécessairement les triangles et les formes non triangulaires, qu'il se constitue tout de suite une synthèse de caractères communs à tous les triangles, au fur et à mesure qu'il prend connaissance de formes triangulaires nouvelles (2).

Les mêmes processus psychiques m'ont d'ailleurs paru pouvoir être mis en évidence chez lui dans la discrimination de l'animal et du végétal, d'un quadrupède et d'un bipéde, d'un oiseau normal et d'un oiseau incomplet ou anormal (2), bref, dans toute prise de contact avec les êtres et les choses dont se compose son ambiance.

Il serait très intéressant de vérifier si l'analyse et la synthèse interviennent aussi chez l'Hyménoptère, quand il classe des formes géométriques triangulaires et non triangulaires et, surtout, lorsqu'il apprend à connaître les proies destinées à l'élevage du couvain ou les végétaux dans lesquels il découvre une source de liquide sucré.

Malheureusement on ne peut pas traiter une Guêpe comme un Macaque. Concevoir une technique expérimentale qui convienne à la fois à cet insecte et au but qu'il faut atteindre est extrêmement difficile.

Nous serons donc plus modestes et nous nous bornerons à rechercher si la *Vespa germanica* peut comprendre en quelques épreuves que, pour atteindre directement un liquide sucré et ne point risquer d'absorber une solution salée, elle doit choisir parmi deux tampons d'ouate déposés à 20 centimètres l'un de l'autre sur une étagère, celui des deux tampons qui est désigné par un petit animal quelconque et dédaigne l'autre tampon désigné par un fragment de végétal.

Le tampon imbibé de la solution de sucre est alternativement placé à gauche et à droite de l'autre tampon trempé dans la solution de sel, parfois deux ou trois fois de suite à gauche ou à droite.

Les petits animaux utilisés sont des insectes : Orthoptères, Hémiptères, Diptères, Coléoptères, Lépidoptères, *Panorpa* et Hyménoptères.

Les fragments de végétaux sont des fleurs, des pétales, des feuilles, des tiges, des racines, des fruits, des morceaux de Champignons, de Mousse, de Fougères, de Lichens.

(1) L. VERLAINE. — Le caractère analytique de la perception chez le Macaque. *Bull. Acad. Roy. Belgique, Cl. des Sci.* 1935, 32 p.

(2) L. VERLAINE. — La vision des formes chez le Macaque. Syncrétisme, analyse et synthèse. *Mém. Acad. Roy. Belgique, Cl. des Sci.* 1935, 85 p. L'analyse et la synthèse dans la perception des formes chez le Macaque. *Ann. Soc. Roy. Zool. Belgique,* 1935, p. 57-66.

Les deux indicateurs : l'animal et le végétal varient tous deux à chaque épreuve.

Bon nombre des animaux et des végétaux dont je me sers ne sont point capturés par les *Vespa* ou ne fournissent pas d'aliment sucré. Il s'agira donc bien pour les Guêpes de séparer les uns des autres et les classer en deux catégories distinctes : les animaux d'une part et les végétaux d'autre part, quelles que soient les classifications qu'elles aient déjà pu faire parmi les premiers ou parmi les seconds en se basant sur les résultats de contacts pris avec eux.

Quelques Guêpes sont d'abord amenées à butiner le sirop de sucre d'un tampon d'ouate déposé seul sur l'étagère. La première d'entre elles qui revient au tampon est marquée d'une tache de couleur au thorax. Lorsqu'elle réapparaît, elle se trouve en présence de deux tampons sur lesquels j'ai mis les indicateurs du sucre et du sel : un animal pour le sucre, un végétal pour le sel.

Je ne puis mieux faire, je pense que de relater intégralement les expériences auxquelles j'ai successivement soumis un sujet. J'écris en italique l'indicateur à choisir, l'animal. Les signes + et — signifient que l'épreuve a réussi ou qu'elle a raté. Pour qu'elle réussisse, la Guêpe peut, en arrivant à l'étagère, faire tout d'abord une courte visite au tampon désigné par un végétal, mais elle ne peut s'y poser, ni même s'en approcher au vol d'assez près pour qu'il soit permis de supposer qu'elle a reconnu la solution de sel en la frôlant d'une antenne ou d'un tarse.

Sa conduite est parfaite quand elle aborde et exploite immédiatement le tampon sucré.

1. *Piéride*	Samare	—
2. Deux aiguilles de Pin	*Bombus Lapidarius*	
3. *Criquet*	Fruit de Carotte	
4. Corolle de Laurier pourpre	*Abeille*	+
5. Homoptère (*Aphrophora alni*)	Tige de Mousse	+
6. Bout de rameau d'Epicéa de même surface qu'une	*Tipule*	—
7. *Mouche grise*	Fleur de Sedum	+
8. Deux fruits de Grateron	*Heteroptère (Therapha hyoscyami)*	—
9. Fragments de Doradille (Rue-de-muraille)	*Petite Eristale*	+
10. *Lépidoptère (Plusia)*	Deux fruits d'Aubépine	+
11. Epi de Plantain (en graines)	*Chrysalide de Guêpe*	+
12. *Tipule*	Fruit de Clématite	+
13. Inflorescence de Serpolet	*Grosse Eristale*	+
14. *Criquet*	Gousse de Vesca	+

15. Pâquerette séchée	*Lépidoptère (Coenonympha)*	+
16. Morceau de Lichen	*Meloe*	+
17. Petite feuille de Laurier pourpre	*Abeille*	+
18. Capsule de Stellaire	*Mouchette*	—
19. *Mouche verte*	Tige de Mousse	+
20. Morceau de feuille d'une Renouée	*Guêpe*	+
21 *Bombus lapidarius*	Une Mûre	+
22. Quatre fruits et rameau de Grateron	*Petit Carabique*	—
23. *Syrphide*	Graine de Pin avec ailette	+
24. Rameau de Doradille	*Larve de Guêpe*	+
25. *Abeille*	Deux fruits de Germandrée	+
26. Une aiguille d'Epicea	*Une Formica rufa*	+
27. *Chrysalide de Guêpe*	Trois fruits de Carotte	+
28. Epi de Graminée	*Une Noctuelle (Mamestra)*	-
29. *Panorpa*	Fruit d'Eglantier	+
30. Petite feuille de Troene	*Eristale*	+
31. *Coenonympha*	Epi de Graminée	+
32. Tige de Mousse	*Criquet*	+

La Guêpe donne donc tout d'abord 5 ripostes positives sur 10 seulement. Mais, tout de suite, sa conduite s'améliore, et elle choisit convenablement 9 et 8 fois sur 10.

Au premier excercice, elle commence par bousculer la Samare, puis va regarder le Papillon et se poser aussitôt sur le tampon d'eau sucrée. Je marque un (—), car elle peut avoir touché un liquide salé désigné par la *Samare*.

A la deuxième épreuve, c'est par le Bourdon qu'elle aborde les tampons. Mais elle va trois fois de suite vers les deux aiguilles de Pin et goûter chaque fois la solution de sel avant de revenir à l'insecte et de se décider à boire.

A la troisième épreuve c'est le Criquet qui l'attire. Mais elle le quitte, après l'avoir survolé, pour aller se poser deux fois sur le tampon désigné par le fruit de Carotte.

Elle se conduit très bien au quatrième excercice, au cinquième et au septième. Mais au sixième et au huitième, sa conduite est franchement mauvaise. Puis, neuf fois de suite, elle paraît véritablement choisir et se décider immédiatement. Et elle ne fait plus que deux fautes, au dix-huitième excercice et au vingt-deuxième. Jusqu'au vingt-sixième inclusivement.

J'ai pris soin que l'animal ne fût pas toujours plus gros ou plus petit que le morceau de végétal auquel il devait être comparé. Ainsi la *Piéride* et la *Samare* du premier excercice sont toutes deux très grandes si on les compare à l'Hémiptère et au brin de Mousse du cinquième

exercice. Mais tandis que l'animal est nettement plus grand que le végétal dans le couple du premier exercice, il est au contraire plus petit dans celui du cinquième. Par contre, la tipule et le fruit de Clématite de la douzième épreuve, puis le Criquet et la gousse de Vesca de la quatorzième ont à peu de chose près la même surface dans chaque couple.

La Guêpe n'a donc pas pu se guider d'après une simple différence de grandeur.

Elle n'a pas pu non plus se baser sur la répétition d'une différence caractéristique de la forme générale de l'animal et de celle du végétal. La Tipule, avec ses grandes pattes, est comparable au fruit de Clématite et le Criquet est aussi massif que la gousse de Vesca.

Les quatre papillons : la *Piéride*, la *Plusia*, le *Coenonympha* et le *Mamestra* ont été opposés respectivement à une *Samare*, deux fruits d'Aubépine, une Pâquerette séchée et un épi de Graminée. Parmi les Diptères, des éristales de diverses grandeurs ont été comparée à un fragment de feuille de Fougère, une inflorescence de Serpolet une petite feuille de Troene.

La plus grosse difficulté à vaincre consistait à empêcher la Guêpe de se guider d'après la perception d'odeurs éventuellement dégagées par les solutions de sucre et de sel.

J'ai consacré les six dernières épreuves à vérifier si l'odorat n'a pu déterminer mon sujet à se conduire comme il l'a fait, sans se soucier de comparer les objets que je lui donnais à interpréter.

A la 27e épreuve, la chrysalide de Guêpe et le groupe de trois fruits de Carotte étaient déposés chacun sur un tampon d'eau salée. La Guêpe s'est directement rendue au tampon désigné par l'animal. Incommodée par le goût de la solution, elle s'est envolée, mais est revenue lécher deux fois celle-ci avant d'aller prendre contact avec le tampon désigné par le végétal. Revenue à gauche vers l'animal, je lui ai donné de l'eau sucrée à boire.

Au 28e excercice, elle s'est trompée. Troublée sans doute par l'expérience désagréable faite à l'exercice précédent elle s'est rendue directement à gauche, là où je lui avais donné à boire pour finir et elle a paru accepter le végétal. J'avais mis deux tampons d'eau sucrée. Je l'ai chassée et elle est allée se ravitailler à droite au tampon désigné par un Papillon.

A la 29e épreuve, les deux tampons sont de nouveaux imbibés d'eau salée. Elle aborde à gauche le tampon désigné par la Panorpe, puis le tampon désigné par un fruit d'Églantier et revient avec obstination

trois fois encore à l'Insecte. Elle part sans être retournée au végétal.

Au 30e exercice, les deux tampons ont été trempés dans l'eau sucrée. C'est vers la droite où se trouve l'éristale opposée à une petite feuille de Troëne que la Guêpe se dirige sans hésiter et se met à boire.

Enfin, je fais disparaître les tampons. Je dépose simplement sur l'étagère un Papillon à gauche et un épi de Graminée à droite, l'épi qui a paru provoquer une faute au 28e excercice, quand les deux tampons étaient imbibés d'eau sucrée, Puis je mets sur l'étagère une tige de Mousse à gauche et un Criquet à droite.

Deux fois de suite, c'est l'animal que la Guêpe commence par visiter et c'est à lui qu'elle revient avec le plus d'insistance chercher le bon tampon disparu.

L'odorat n'a donc pu intervenir dans ces expériences.

CONCLUSIONS

Il ne semble pas plus y avoir de différence de nature entre le psychisme d'un insecte supérieur et celui d'un Singe inférieur qu'il ne parait en exister entre le psychisme du singe et celui de l'homme.

Guêpe et Macaques sont tous les deux également capables de se conduire vis-à-vis des animaux et des végétaux comme s'ils en avaient des idées abstraites et générales, puisqu'après avoir compris qu'un animal déterminé est l'indicateur d'une provende, tandis qu'un végétal particulier peut leur causer une déception à cet égard, ils accordent à peu près instantanément les mêmes significations aux animaux les plus divers, d'une part, et à toute sorte de fragments de végétaux très différents, d'autre part.

En ce qui concerne le Macaque, il ne s'agit certainement pas d'une simple apparence ; car cet animal analyse les animaux auxquels certaines contingences le sollicitent à accorder une même signification, et il peut se constituer une synthèse d'au moins trois caractères communs à ces animaux.

La Guêpe analyserait-elle aussi les Insectes parmi lesquels elle paraît choisir ses proies ?

Serait-elle, par surcroît, douée d'une faculté de synthèse rudimentaire ? C'est ce qu'il faudrait essayer d'établir.

NOUVEAU GENRE

ET

Nouvelles espèces de *Platygasterinae*

(Hym.)

DE LA FAUNE FRANCO-BELGE

PAR

H. MANEVAL

Metaclisis montagnei n. sp. (1).

♀ (fig. 1). — Tête luisante, légèrement ponctuée, brièvement et éparsément pileuse, montrant sur le dessus au grossissement 60 une très fine réticulation ; vue de dessus environ 2 fois plus large que longue ; ocelles postérieurs un peu plus éloignés de l'antérieur que des yeux ; ceux-ci réniformes, trois fois plus longs que les joues, pourvus de quelques poils à peine visibles.

Antennes (fig. 3, *g.*) insérées au-dessus du niveau des yeux ; scape aussi long que les six articles suivants réunis ; 2e article gros, atténué à la base, aussi long que les trois articles suivants ensemble, deux fois aussi long que gros ; 3e mince, pas plus long que gros ; 4e, 5e et 6e pas plus gros que le précédent, transversaux ; 7e élargi faiblement, transverse ; 8e, 9e et 10e en massue fortement comprimée latéralement ; 8e et 9e à peu près égaux, un peu plus larges que longs, prolongés à leur angle apical inférieur qui porte une paire d'organes tactiles ; 10e de même grosseur que les 2 précédents, presque deux fois plus long que large, progressivement atténué, muni vers le tiers distal de son bord inférieur d'un organe tactile.

(1) Dédiée à mon ami M. Montagne, Directeur d'Ecole à Paris, en souvenir de nos chasses entomologiques dans la Haute-Loire et la Haute-Marne.

Thorax à peine plus large que la tête, pas plus long que large, luisant, brièvement et peu densément pileux, très superficiellement et finement chagriné ; pronotum étroitement visible en avant, largement sur les côtés ; mesonotum un peu convexe en avant, déprimé sur le disque,

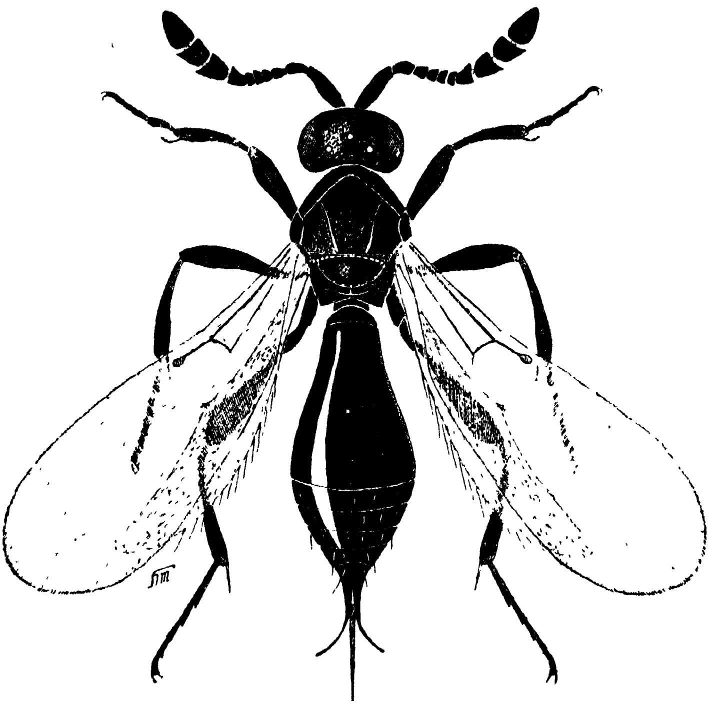


Fig. 1. — *Metaclisis montagnei* n. sp. ♀.

moins long que large ; sillons parapsidaux sinués, très nets et percurrents, superficiels en avant, creusés en arrière, distants entre eux en arrière d'autant qu'ils le sont chacun des écaillettes.

Scutellum convexe, arrondi en arrière, très transverse, traversé en avant par un sillon arqué, profond et cannelé, bordé postérieurement par une ligne ponctuée.

Metanotum et segment médian très courts, peu visibles, ascendants ; celui-ci échancré en arrière sur toute sa largeur, l'échancrure atteignant presque le metanotum.

Pro- et mesopleures lisses, metapleures couverts d'une courte pilosité argentée.

Abdomen, tarière comprise, deux fois aussi long que la tête et le thorax réunis, montrant six segments visibles, suivis d'un segment génital ; 1er tergite lisse, brusquement abaissé en avant (ce qui fait paraître l'avant de l'abdomen gibbeux [1]), deux fois aussi large que long, séparé du suivant par une ligne de points ; 2e tergite lisse, déprimé en avant, une

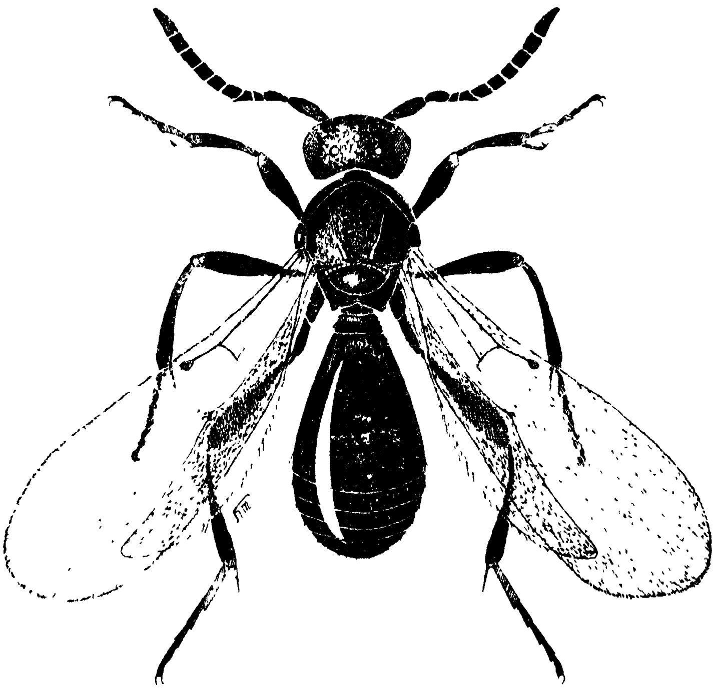


Fig. 2. — *Metaclisis montagnei* n. sp. ♂.

fois et demie aussi long que large ; 3e à 6e progressivement acuminés, à peu près égaux en longueur, très transverses, portant quelques rares soies blanchâtres et présentant au grossissement 60 une réticulation extrêmement superficielle ; segment anal plus long que les quatre précédents se bifurquant en deux valves écartées et relevées entre lesquelles saillit l'oviducte (2).

(1) C'est peut-être une conformation semblable que FÖRSTER a voulu signaler dans les termes suivants chez *M. areolata* HAL : " *Das von* HALIDAY *erhaltene ♀ zeigte an der Basis des zweiten segments einen schwachen, konischen Vorsprung* ".

(2) Les valves ne sont ni écartées, ni relevées chez le paraholotype ♀.

Ailes longues, hyalines, brièvement pileuses et ciliées, atteignant presque l'extrémité de la tarière ; nervures brunes ; sous-costale n'atteignant pas le milieu de l'aile ; basale perpendiculaire, un peu moins longue que sa distance du bouton terminal de la sous-costale ; médiane plus pâle.

Corps entièrement noir luisant ; genoux très brièvement éclaircis ; valves brun sombre ; oviducte clair.

Longueur, tarière comprise : 1,5 mm.

♂ (fig. 2). — Tête proportionnellement moins haute vue de côté

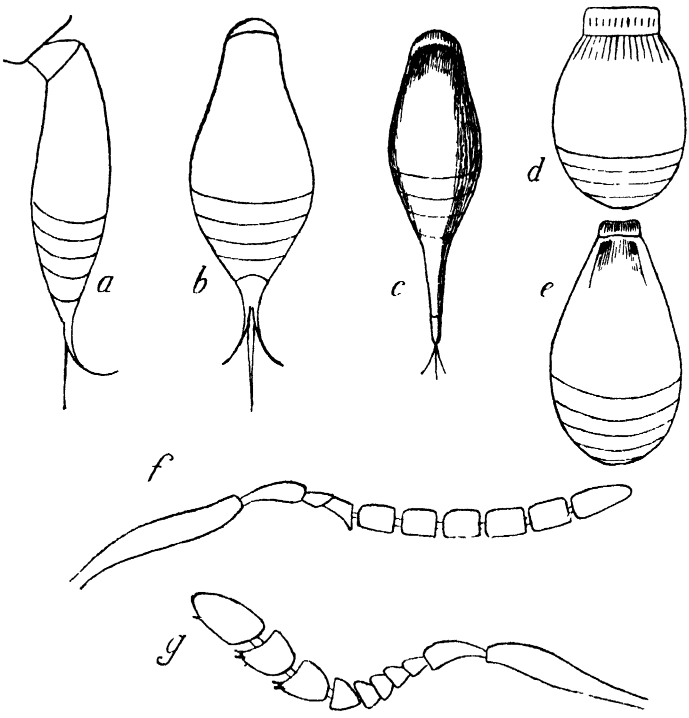


Fig. 3.

a — *Metaclisis montagnei*, abdomen ♀ vu de côté ;
b — abdomen du même, vu de dessus ;
c — *Metaclisis areolata* HAL., abdomen ♀ d'après HALIDAY, selon KIEFFER ;
d — du même, abdomen ♂ d'après HALIDAY, selon KIEFFER ;
e — abdomen de *M. montagnei* ♂ ;
f = du même, antenne du ♂ ;
g = du même, antenne de la ♀.

que celle de la ♀ ; joues plus longues que la moitié des yeux ; ceux-ci brièvement velus, elliptiques.

Antennes grêles (fig. 3, *f.*) ; scape arqué, long comme les quatre articles suivants réunis ; 2e article ovoïde, aminci à la base, plus long que les deux suivants ensemble ; 3e petit, étroitement soudé au suivant ; 4e un peu transverse, prolongé en une expansion dentiforme à son extrémité externe ; 5e à 9e de même grosseur, cylindriques, le 5e pas plus, les suivants à peine plus longs que larges ; 10e conique allongé.

Thorax comme celui de la ♀.

Ailes dépassant l'abdomen.

Tout l'avant corps sculpté et pileux comme dans l'autre sexe.

Abdomen en ovoïde allongé, présentant sept segments visibles ; 1er tergite très transverse, strié, pileux latéralement ; 2e tergite lisse et brillant, brièvement strié à la base, fossulé peu profondément de chaque côté en avant, un peu plus long que large en arrière, une fois et demie aussi long que les suivants réunis ; les suivants très transversaux, progressivement raccourcis, le dernier à peine visible de haut, éparsément et longuement pileux de blanchâtre.

Corps noir luisant, brillant à l'abdomen ; antennes brunes ; pattes brunes, plus claires aux genoux, à l'extrémité des tibias et aux tarses.

Longueur : 1,2 mm.

Holotype : 1 ♀ prise au Mont Mézenc, côte 1600, le 24-VIII-1933, en filochant sur les myrtilles ; ma collection.

Paraholotypes : 2 ♂ et 1 ♀ pris dans les mêmes conditions au Chambon-sur-Lignon (Haute-Loire) le 18-V-1933 ; ma collection.

Notre espèce rentre bien dans le genre *Metaclisis* tel que l'a défini FÖRSTER (*Hym. Studien, Chalcidiae und Proctotrupii*, p. 109).

Elle se distingue du génotype de la façon suivante :

M. arcolata HAL.	*M. montagnei* n. sp.
♀. 7e article antennaire non grossi.	♀. 7e article antennaire un peu plus gros que les précédents.
♀. Derniers segments abdominaux " grêles et cylindriques " (KIEFFER, d'après HALIDAY, *in André : Species*, pl. XII, et *in Das Tierreich*, fig. 216, représente le 6e segment très allongé) (fig. 3, *c*).	♀. Derniers segments abdominaux, à l'exception du 7e (le dernier), courts et transverses (fig. 3, *a* et *b*).
♀. Base du 2e tergite élevée en faible proéminence conique (d'après FÖRSTER).	♀. Base du 2e tergite sans élévation conique.

♂. Abdomen spatulé à peine plus long que le thorax (fig. 3, *d*).	♂. Abdomen ovoïde, beaucoup plus long que le thorax (fig 3, *e*).
♂♀. Sillons parapsidaux peu distincts.	♂♀. Sillons parapsidaux bien distincts.
♂♀. Nervure sous-costale atteignant au moins le milieu de l'aile.	♂♀. Nervure sous-costale se terminant avant le milieu de l'aile.

Distincte de *M. europus* WALK. par son scutellum semi-circulaire et par la couleur des antennes et des pattes. KIEFFER, *in Das Tierreich*, a d'ailleurs retiré cette dernière espèce du genre *Metaclisis* pour la faire passer dans le genre *Parinostemma*, à cause de la conformation du scutellum et de la nervure sous-costale.

Cette mutation, il est vrai, est basée, moins sur des caractères sûrs, que sur des imperfections probables de la description originale.

Proleptacis strangulicornis n. sp.

♂ (fig. 4). — Tête, vue de dessus, très transverse, deux fois plus large que longue, un peu plus large que le thorax, fortement rétrécie en arrière à partir des yeux, concave postérieurement, convexe en avant.

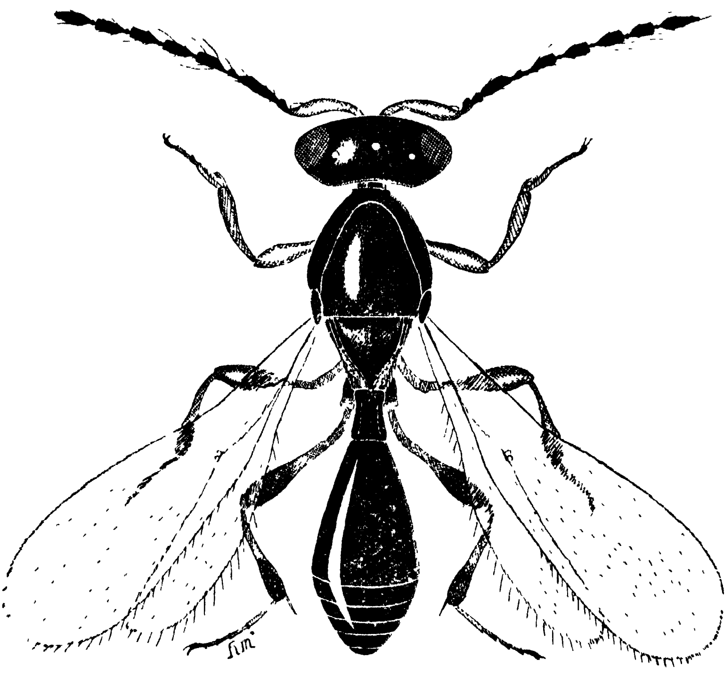


Fig. 4. — *Proleptacis strangulicornis* n. sp. ♂.

Occiput rebordé. Ocelles en ligne arquée, les postérieurs distants des yeux de leur demi-diamètre. Front creusé d'un large sillon bien marqué au départ de l'ocelle antérieur, très obsolète en avant. Mandibules brièvement croisées, profondément échancrées et bilobées à l'apex. Palpes maxillaires paraissant uniarticulés. Tout le dessus de la tête est finement chagriné, la sculpture paraissant orientée transversalement sous certain jour ; joues presque lisses.

Antennes (fig. 5, *a*. *b* et *c*) : scape vu de côté courbé en S, progres-

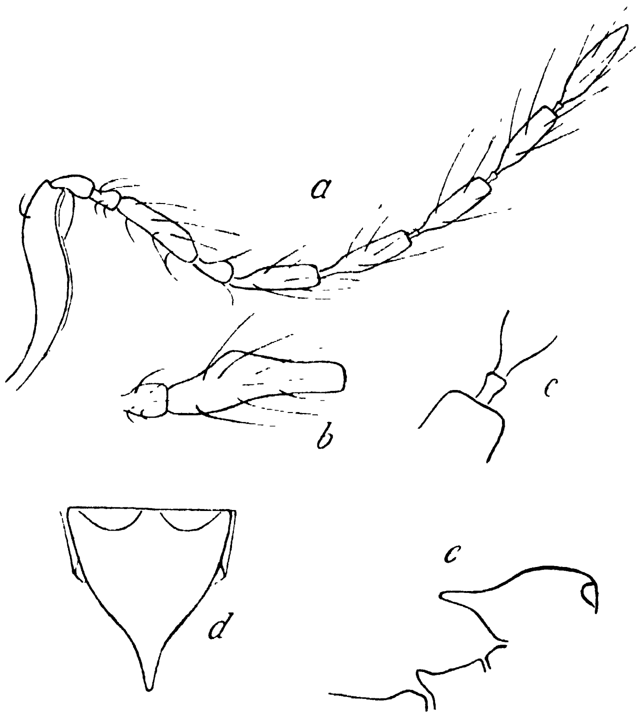


Fig. 5.

a — *Piolcplacis strangulicornis*, ♂, antenne vue de côté de dedans en dehors ;
b — du même, 2e et 3e articles de l'antenne gauche, vus de dessus ;
c — détail de l'une des quatre dernières articulations antennaires ;
d — scutellum, vu de dessus ;
e — profil présentant le scutellum, le métanotum, le segment médian et la base du pétiole.

sivement dilaté en massue, creusé en dessous d'une coulisse limitée de chaque côté par une lamelle translucide, l'extérieure large et courte, l'intérieure en bande étroite prolongée presque jusqu'à la base de l'arti-

cle ; 2e article court, peu plus long que le 3e ; celui-ci très court, pas plus long que gros ; 4e article difforme, largement soudé au précédent, un peu plus long que chacun des articles terminaux, presque double des deux précédents réunis, aminci distalement à son bord supérieur, fortement dilaté en dehors (fig. 5, *b*) le maximum d'épaisseur se trouvant un peu plus près de la base que de l'extrémité ; article 5 à peu près égal au 2e ; 6e, 7e, 8e et 9e de même longueur et également minces, très rétrécis à leur base, tronqués à leur extrémité et prolongés, sauf le 6e, par un mince col à renflement terminal auquel vient se raccorder le pétiole de l'article suivant (fig. 5, *c*) ; 10e article un peu plus long que les précédents, cylindrique, acuminé. Tous les articles, à l'exception des deux premiers portent de longs poils dressés, peu serrés, répartis sur toute la longueur des articles.

Thorax vu de dessus en ovoïde régulier en avant, un peu moins large que la tête ; pronotum visible en bande autour du mesonotum, qui est plus long que large et progressivement abaissé en arrière vers le scutellum ; celui-ci (fig. 5, *d* et *e*) est triangulaire, creusé de deux profondes fossettes basales transverses, convexe sur le disque, abaissé en arrière et prolongé en une forte pointe mousse ; métanotum (fig. 5, *e*) visible seulement sur les côtés du scutellum, qu'il déborde légèrement ; segment médian (fig. 5, *e*) presque entièrement surplombé par le scutellum, muni d'une carène longitudinale médiane élevée. Dessus du thorax très finement chagriné, la sculpture paraissant orientée en long. Pilosité microscopique, très rare, plus abondante et plus longue dans les fossettes scutellaires et sur le segment médian.

Pro- et mesopleures microscopiquement striolés en long par places ; mesosternum sillonné et profondément fossulé en arrière.

Ailes hyalines, les antérieures plus longues que l'abdomen, atteignant l'extrémité des pattes postérieures en extension, très éparsément semées de poils à peine perceptibles au grossissement 75, non ciliées si ce n'est brièvement à leur bord postérieur.

Abdomen aussi long que la tête et le thorax réunis, ayant sa plus grande largeur en arrière du milieu. Tergite I une fois et demie plus long que large en arrière, lisse, relevé en large bourrelet en avant, muni de chaque côté d'un sillon longitudinal irrégulier visible surtout en arrière. Tergite II plus de deux fois plus long que le précédent, progressivement élargi et élevé à partir de sa base, lisse et brillant, faiblement bifossulé antérieurement. Tergites III, IV et V à peu près égaux, progressivement rétrécis ; VI un peu plus court ; le dernier très court. Au grossissement 75 et sous un certain jour, l'arrière du tergite II et

une large bande transversale médiane sur les tergites suivants apparaissent imperceptiblement alutacés. Sternite I et base du suivant assez fortement pileux de blanc, le deuxième creusé de deux sillons latéraux sur sa moitié antérieure.

Fémurs et tibias fortement claviformes.

Couleur : noir luisant, assez mat à l'avant-corps, brillant à l'abdomen; extrémité des mandibules, scapes et pattes, sauf les hanches, roux clair ; 2e article antennaire roux-sombre ; massues des fémurs et des tibias postérieurs un peu assombries ; hanches brunes.

Taille : 1,5 mm.

♀ inconnue.

Holotype : ma collection. Paraholotypes : 8, ma collection ; 3, Museum de Paris.

Les uns et les autres proviennent de Tence (Haute-Loire), où je les ai pris en filochant sur les myrtilles sous bois de sapins le 31-VII-1933.

Cette espèce se distingue de *P. foersteri* KIEFF., unique espèce européenne du genre, par la couleur du corps, par le mode d'articulation des derniers articles antennaires, par la forme des articles basilaires notamment du 5e, etc.

Misocyclops crevecœuri n. sp.

♀ (fig. 6). — Tête vue de haut : très transverse, deux fois plus large que longue, arrondie sur les côtés et rétrécie en arrière en courbe régulière, yeux non saillants, front légèrement convexe, obsolètement sillonné depuis l'ocelle antérieur jusqu'au tubercule antennaire ; ocelles postérieurs un peu plus près des yeux qu'ils ne le sont de l'ocelle antérieur ; occiput très déclive, ridé en travers. Avant de la tête paraissant lisse, mais montrant toutefois au grossissement 60 des traces de réticulation superficielle ; tempes et joues très finement ridées ; mandibules falciformes, à peine croisées, carénées en dessous, profondément échancrées et bidentées à l'extrémité, laissant un espace vide entre elles et le labre (fig. 7, *b*), palpes maxillaires biarticulés (fig. 7, *c*).

Antennes vues de côté (fig. 7, *a*) : longues et minces, scape aussi long que les 5 articles suivants réunis ; 2e article presque aussi long que les deux suivants réunis, du double plus long que large ; 3e très petit, beaucoup plus étroit que le précédent et le suivant ; 4e épaissi, de la grosseur du 2e ; 5e un peu moins gros, atténué vers l'apex ; 6e à 10e à peu près de même longueur, peu plus gros que le 4e, le 6e obconique, les trois suivants cylindriques plus longs que larges, le dernier ovoïde à peine plus long ; pilosité extrêmement courte ; organes tacti-

les microscopiques à peine visibles au grossissement 60 à l'extrémité apicale des 5 derniers articles.

Thorax légèrement moins large que la tête. Sillons parapsidaux très superficiellement et presque invisiblement tracés en arrière (1), aboutis-

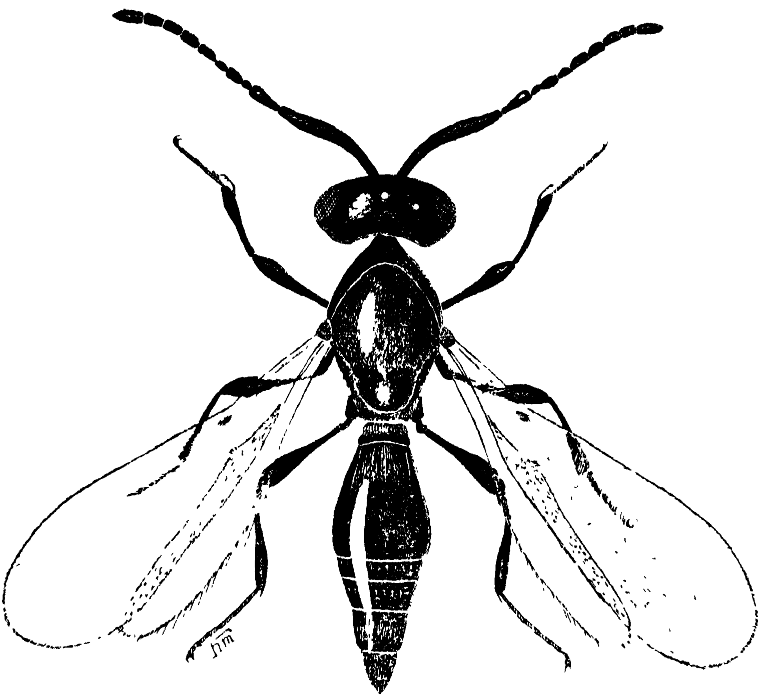


Fig. 6. — *Misocyclops crevecœuri* n. sp. ♀.

sant dans les fossettes basales du mesonotum, profondes et pileuses, séparées l'une de l'autre par une saillie mousse qui semble légèrement prolongée sur le scutellum. Ce dernier est hémisphérique, très convexe, abaissé en avant vers les fossettes mésonotales, et en arrière au-dessus du metanotum. Metanotum non visible de haut, étroit et vertical. Segment médian apparaissant très brièvement en arrière du scutellum, ses angles latéraux sont obtus et mousses. Pro- et mesonotum imperceptiblement chagrinés. Pilosité du mesonotum éparse mais assez longue, plus

(1) On ne peut les distinguer que sous un certain jour en regardant l'insecte un peu obliquement d'avant en arrière. Il est certain que dans ces conditions KIEFFER considère les sillons comme absents.

épaisse et blanchâtre dans les fossettes basales, insertions pilifères microscopiquement râpeuses. Pilosité scutellaire circulairement appliquée tout autour.

Pro- et mésopleures imperceptiblement striolés. Métapleures pourvus d'une pilosité blanchâtre assez courte et peu dense.

Ailes hyalines couvertes de poils microscopiques assez serrés, ciliation à peu près nulle si ce n'est au bord postérieur des inférieures. Une trace

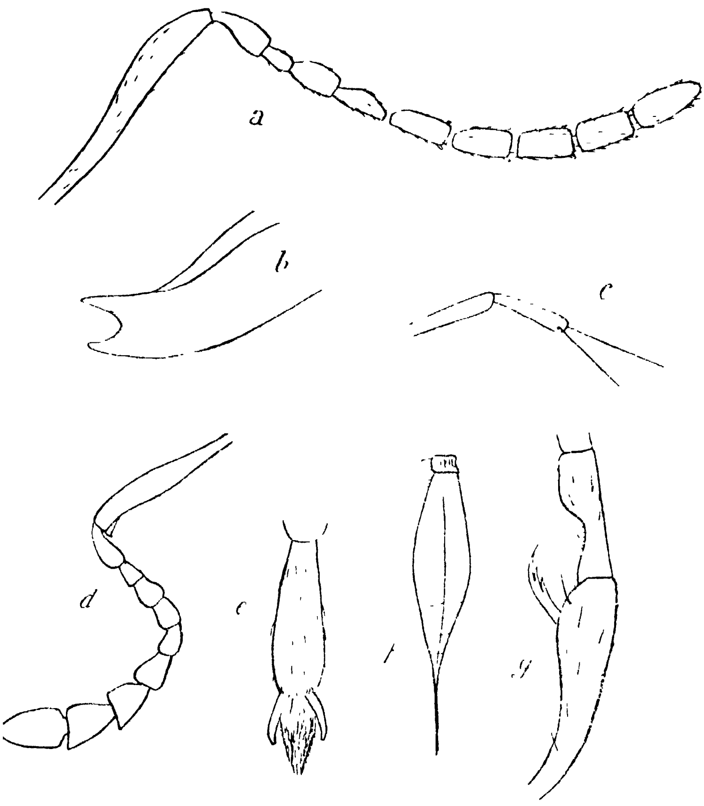


Fig 7.

a = Misocyclops crevecœuri ♀, antenne vue de côté ;
b du même, mandibule vue de dessous ;
c palpe maxillaire vu de dessous;
d Paracyclops bettyae ♀, antenne vue de côté;
e du même, onychium ,
f = du même, abdomen vu de côté ;
g = du même, tibia et métatarse antérieurs.

de nervure sous-costale et un minuscule obscurcissement stigmatique se voient aux supérieures. Les inférieures portent un vestige de la costale au niveau des deux crochets frénaux.

Abdomen un peu plus long que la tête et le thorax réunis, un peu moins large en son maximum que le thorax, élargi jusqu'en son milieu puis progressivement rétréci. Tergite I court, deux fois plus large que long, fortement strié en long, sauf une étroite marge apicale, déprimé transversalement an milieu. Tergite II aussi long que les suivants pris ensemble, parfaitement lisse, strié sur son tiers basal, les stries latérales un peu plus longues que les médianes (1), creusées de chaque côté dans une large dépression n'atteignant pas le bord latéral. Tergite III un peu plus court que IV, l'un et l'autre très transverses, pourvus en avant d'une rangée très régulière de points pilifères bien apparents. Tergite V aussi long que large, finement striolé en long sur son disque. Tergite VI acuminé, plus long que large, confusément et très finement striolé sur toute sa surface.

Sternite II avec une rangée de points en arrière, III avec une rangée semblable au milieu, IV avec des points semblable épars, V et VI ponctués de même et striolés confusément.

Noir en entier, luisant sur l'avant-corps, très brillant à l'abdomen ; radicule antennaire, mandibules, articulation des pattes, base et extrémité des tibias ainsi que tous les tarses, testacé sombre.

Taille : 1,2 mm.

♂ inconnu.

Holotype : ma collection. Paraholotypes : 3, collection CRÈVECŒUR.

Obtenu, le 5-V-1932, au nombre d'une douzaine d'exemplaires, de galles de *Lasioptera rubi* HEEG (Dipt. *Cecidomyidae*), recueillies sur Rubus à Saint-André-lez-Bruges (Belgique), en décembre 1931, par M. CRÈVECŒUR, à qui je suis heureux de dédier l'espèce.

Paracyclops n. gen.

Antenne ♀ de 10 articles, claviformes ; yeux nus ; tête transverse. Sillons parapsidaux du mesonotum présents. Scutellum semi-circulaire convexe. Abdomen de 6 tergites, le 1er transverse, le 2e très long, presque deux fois aussi long que les trois suivants ensemble ; ces derniers transversaux. 6e tergite aplati horizontalement en lame d'épée, aussi long que le 2e, finement costulé en long.

(1) La striation basale du second tergite prête à des illusions extrêmes selon l'incidence de la lumière. Il est indispensable d'examiner le segment en tous sens.

Très distinct de tout autre genre par la forme aberrante du dernier tergite. Se place au voisinage des genres *Misocyclops* Kieff. et *Platygaster* Latr.

Génotype : *P. bettyae* n. sp.

Paracyclops bettyae n. sp.

♀ (fig. 8). — Tête lisse et brillante faiblement réticulée en arrière sur l'occiput, transverse, deux fois plus large que longue vue de dessus;



Fig. 8. — *Paracyclops bettyae* n. sp. ♀.

front lisse, convexe ; ocelles postérieurs éloignés de l'antérieur d'autant qu'ils le sont entre eux ; yeux un peu convexes ; joues lisses, courtes, moins de moitié aussi longues que le grand diamètre de l'œil.

Antennes (fig. 7, *d*) : scape de la longueur des 5 articles suivants réunis, pourvu à son extrémité interne d'une courte lamelle transparente; 2e article ovoïde, une fois et demie aussi long que gros ; 3e beaucoup plus mince et plus court que le précédent ; 4e, 5e et 6e presque égaux,

gros comme le 2e, à peu près aussi gros que longs ; 7e, 8e et 9e graduellement grossis en massue, un peu dilatés en dehors à l'apex, aussi gros que longs, 10e ovoïdal.

Thorax lisse et brillant ; mesonotum à peu près en triangle équilatéral à angle antérieur arrondi, largement débordé latéralement par le pronotum ; sillons parapsidaux peu profonds, progressivement atténués en avant et n'atteignant pas tout à fait le bord ; scutellum lisse et brillant, régulièrement convexe, arrondi en arrière, séparé du mesonotum par une ligne creusée de chaque côté en un sillon profond, pourvu en arrière de quelques poils recourbés en dedans ; metanotum très court, ascendant ; segment médian court, lisse, muni de chaque côté d'une carène élevée, saillante en arrière et limitant une aire à peu près carrée.

Pro- et mésopleures lisses et brillants ; metapleures avec une pilosité blanchâtre peu fournie.

Abdomen lisse et luisant, plus large que le thorax, presque trois fois plus long que lui, déprimé, atteignant sa plus grande largeur à l'extrémité du 2e tergite ; 1er tergite transverse, un peu élargi en arrière, strié en long, déprimé transversalement en son milieu ; 2e tergite long, un peu plus d'une fois et demie aussi long que large en arrière, superficiellement strié jusque vers son milieu, les stries présentant de chaque côté à la base un faisceau plus profond sulciforme ; tergites 3, 4, et 5 transverses à peu près égaux en longueur, progressivement abaissés et rétrécis ; 6e tergite aplati et allongé en large lame d'épée, égal en longueur au 2e, finement costulé longitudinalement.

Ailes hyalines, les antérieures dépassées par le tiers apical du 6e tergite, assez fortement pileuses, sans traces de nervures.

Eperons des tibias antérieurs trifides (fig. 7, *g*) ; pulvilli très développés, dépassant les ongles (fig. 7, *e*).

Tête, thorax et abdomen, sauf le 6e tergite, noir brillant. Antennes brunes, sauf la base et l'extrémité du scape, ainsi que les 2e et 3e articles qui sont roux; 6e tergite roux sombre. Pattes roux sombre, hanches, massue des fémurs et des tibias, et dernier article de tous les tarses, rembrunis.

Taille : 2 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀ que j'ai prise au fauchoir le 24-VIII-1933, dans la zone forestière du Mont Mézenc (Haute-Loire), parmi les herbes d'une clairière humide : ma collection.

Dédiée à Miss Betty Archard de Penarth (South-Wales), qui accompagnait ma famille dans l'excursion.

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 21 décembre 1935

Présidence de M. Ch. PYNAERT, Président de la Section.

— La séance est ouverte à 17 h. 30.

Communications. — M. W. E. VAN DEN BRUEL fait circuler des échantillons de feuilles de haricots criblées de petites perforations faites par les adultes d'*Apion assimile* KIRBY (Marbaix, le 24-VII-35). Ces dégâts sont aisément prévenus par des applications d'insecticides courants. M. W. E. VAN DEN BRUEL montre d'autre part des fragments du tronc d'un jeune poirier présentant les galeries sinueuses d'*Agrilus sinuatus* OLIV. Ce Buprestide est rare en Belgique ; l'échantillon provient d'ailleurs d'une localité caractérisée par une faune d'un type souvent plus méridional que celui des régions voisines (Huy, le 15-XI-35). Des auteurs ont parfois signalé, par erreur semble-t-il, des dégâts semblables occasionnés aux arbres fruitiers par *A. viridis* L. L'éthologie de cet insecte et les méthodes de lutte recommandées sont commentées.

— L'état actuel de la question doryphorique en Belgique fait l'objet d'un échange de vue entre MM. Ch. PYNAERT et W. E. VAN DEN BRUEL ; MM. Ed. DE JONGHE D'ARDOYE et J. VAN DEN BRANDE participent à la discussion.

— M. J. VAN DEN BRANDE signale qu'il a tenté de faire éclore prématurément des chrysalides de *Dasychira pudibunda* LINN. prélevées dans le bois domanial de Rulles (Habay). Les premiers résultats obtenus semblent indiquer que les chenilles dévastant cette futaie ne sont que faiblement parasitées.

— M. W. E. VAN DEN BRUEL n'a pas observé la présence d'oiseaux insectivores dans les foyers de *D. pudibunda* examinés près de Luxembourg. Cette remarque est confirmée par M. J. VAN

DEN BRANDE pour les foyers du Luxembourg belge qu'il a pu parcourir. L'importance du rôle des parasites et des prédateurs dans la limitation des grandes multiplications d'insectes nuisibles fait l'objet d'une discussion entre MM. A. COLLART, J. VAN DEN BRANDE et W. E. VAN DEN BRUEL.

— La séance est levée à 18 h. 30.

Assemblée mensuelle du 1er février 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 15 heures.

Excusés : MM. BALL A., LAMEERE et LESTAGE.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. LE MOULT, membre correspondant, qui assiste à la séance.

Décisions du Conseil. — Ont été admis 1°) comme membres associés :

MM. COLPIN, Maurice, Directeur de l'Ecole d'Horticulture, à Mons, présenté par MM. DUFRANE et MAYNÉ (Entomologie appliquée) ;

LAMBERT, Charles, avenue des Ortolans, 48, à Boitsfort, présenté par MM. L. LAMBERT et MAYNÉ (Entomologie générale) ;

LAMBERT, Joseph et LAMBERT Jules, avenue Théophile Vander Elst, à Watermael, présentés par MM. LAMBERT et MAYNÉ (Entomologie générale) ;

LOUNSKY, Jacob, ingénieur agronome, rue Gratès, 88, à Watermael, présenté par MM. MAYNÉ et VAN DEN BRUEL (Entomologie appliquée) ;

2°) en qualité de membre correspondant à vie :

M. CORNU, Charles, ingénieur I. C. P., licencié ès-Sciences, Place Carnot, à Nyons (Drôme), France, présenté par MM. VAN DEN BRUEL et MAYNÉ (Entomologie appliquée).

Correspondance. — MM. AGNEESSENS et DE MEESTER DE BETZENBROECK remercient pour leur admission comme membres associés.

— Notre collègue Victor FERRANT, conservateur au Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg, célèbrera le 4 février son quatre-vingtième anniversaire. A cette occasion, un télégramme de félicitations lui sera adressé.

— Une lettre de félicitations a également été envoyée à M. le Dr Wilhelm JUNK, de La Haye, l'éditeur bien connu du "Coleopte-

rorum Catalogus ", des " Tabulae Biologicae ", etc., à l'occasion de son soixante-dixième anniversaire.

Erratum. — M. DE RUETTE signale que c'est par erreur que dans sa récente note (1935, fasc. XII, p. 381) les descriptions de *Bembidion Milleri* DUV. et *B. brunnicorne* STRM. sont données comme étant de CSIKI. Ces descriptions proviennent, en réalité, de l'ouvrage du Dr Joseph MÜLLER (Best. Tab. Eur. Col., Heft 89, in *Koleopterologische Rundschau* VII).

Bibliothèque. — MM. LERUTH et THOMAS ont déposé chacun un tiré à part à la Bibliothèque. (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'assemblée décide l'impression dans le fascicule III (mars), des travaux de MM. HUSTACHE, DUFRANE, D'ORCHYMONT, et FAGEL. Les mémoires de MM. LESTAGE et THOMAS seront publiés dans le fasc. IV (avril).

Communications. — Se réservant de revenir sur cette question lors de la prochaine réunion de la Section d'Entomologie appliquée, M. MAYNÉ met l'assemblée au courant des travaux de la récente Conférence internationale, tenue à Bruxelles, pour la lutte contre le Doryphore.

A ce propos, M. LE MOULT émet l'avis qu'un moyen de lutte, lent mais très efficace, devrait être recherché dans la contamination des insectes nuisibles par des Champignons parasites. Il rappelle les expériences de son père, effectuées dans la Mayenne.

Cette question donne lieu à une intéressante discussion à laquelle prennent part MM. VAN DEN BRUEL, MAYNÉ et BURGEON.

— M. VAN DEN BRUEL entretient les membres présents de divers travaux de notre nouveau collègue, M. l'Abbé BOLS, relatifs notamment aux Hyménoptères Aculéates.

— M. BURGEON montre un lot de Carabidae congolais. Beaucoup de formes sont nouvelles pour la faune du Congo belge, notamment le *Planetes lineolatus* PUTZEYS, dont on ne connaît que le type décrit en 1880.

— M. LE MOULT exhibe deux boîtes qu'il destine au Musée, et contenant de magnifiques exemplaires des diverses races géographiques de *Morpho Achilles* L. et de *Morpho leonte* HÜBNER. L'étude d'innombrables captures a permis à M. LE MOULT de réhabiliter l'espèce de HÜBNER en démontrant que c'était à tort qu'elle avait été mise en synonymie de *M. Achilles* L.

— M. D'ORCHYMONT montre un exemplaire du véritable *Coelos-*

toma punctulatum (KLUG) de Madagascar et deux autres espèces encore inédites qui lui ressemblent. Il donne quelques renseignements sur le groupe des *Coelostoma* s. str. non américains qu'il étudie en ce moment et montre que si ces insectes sont extérieurement d'une uniformité désespérante, au point de n'avoir pu jusqu'ici être déterminés avec certitude, ils possèdent par contre une armure génitale mâle dont la morphologie est étonnamment différenciée d'espèce à espèce. Il projette au tableau le dessin de l'édéage des 2 espèces paléarctiques (*orbiculare* et *hispanicum*), des 6 formes connues de Madagascar et d'Afrique (*punctulatum*, *rufitarse phalacroides*, *rubrocinctum*, *subsphaeroides*, *Rohani*) et une série d'espèces nouvelles, de la même île ou du même continent, et ayant été prises quelquefois pour l'espèce de KLUG (*punctulatum*).

— M. AGNEESSENS nous écrit qu'il a capturé à Kain (près Tournai), le 15-VIII-35, un exemplaire de *Pieris Daplidice* L. (Lép.), espèce réputée rare.

— M. GILTAY présente deux exemplaires de *Phrynichus bacillifer* GERST. (Arachn. Pédipalpe), capturés, en novembre 1935, dans une grotte de Thysville (Congo belge), par M. GHESQUIÈRE. Cette espèce n'était précédemment connue que de l'Afrique orientale.

— Enfin, M. STEINMETZ fait circuler plusieurs espèces de *Plusiotis* (Col.) américains ainsi que des *Carabus* de Bretagne, et notamment, le *C. auronitens* ab. *Letacqi*, provenant de la Forêt d'Ecouves et correspondant à notre var. *Putzeysi* de la Forêt de Soignes.

— La séance est levée à 18 h. 40.

ADDITIONS

AU

Catalogue des Coléoptères de Belgique

PAR

E. DERENNE ET G. FAGEL

Notiophilus hypocrita PUTZ.-SPAETH.
Ouffet, 7-1931, 1 ex. (G. FAGEL).

Bembidion (*Daniela*) **ascendens** K. DAN. **Belg. nov. sp.**
Confluent de la Lesse et de l'Ywoigne, 5-1926, 1 ex. (G. FAGEL).

B. (D.) atrocœruleum STEPH.
Java-lez-Bas-Oha, 9-1924, 1 ex. (G. FAGEL) et Malmédy, 22-7-1935, 1 ex. (DE WALSCHE).

B. (*Peryphus*) *modestum* F.
Elsenborn, 8-1931, 1 ex. (G. FAGEL).

B. (*P.*) **saxatile** GYLL. **Belg. nov. sp.**
Anvers R. G., 10-6-1935, 1 ex. appartenant à l'ab. *vectense* FOWL. connue de l'île de Whight (G. FAGEL).

B. (*P.*) *testaceum* DUFTS.
Anvers R. G., 10-5-1935, 4 ex. (G. FAGEL).

B. (*Synechostictus*) *Millerianum* HEYD.
Jauchelette-lez-Jodoigne, 26-6-1935, 1 ex. (G. FAGEL).

Epilachna Argus FOURCR.
Uccle-Calevoet, 25-8-1935, en nombre (G. FAGEL).

Dermestes laniarius ILL.
Torgny, 10-8-1935, 1 ex. (E. DERENNE).

Agrilus integerrimus RATZB.
Muno, 8-1935, 1 ex. (E. DERENNE).

Agrilus **betuleti** RATZB. **Belg. nov. sp.**
Postel, 1-7-1935, 1 ex. (E. DERENNE).

A. **convexicollis** REDTB. **Belg. nov. sp.** (1).
Suxy, 28-7-1934, 1 ex.; Orval, 15-7-1935, 1 ex. (E. DERENNE).

A. olivicolor KIESW.
Orval, 19-7-1935, 2 ex. (E. DERENNE).

Sphinginus lobatus OLIV.
Boitsfort (étang de l'Ermite), 15-7-1935, 1 ex. (G. FAGEL).

Cryptocephalus **signatus** LAICH. **Belg. nov. sp.**
Lives, 7-1907, 1 ex. (VREURICK); Fraiture (VAN EENOOGHE in coll. FAGEL).

C. **primarius** HAROLD = *imperialis* F. nec LAICHARTAING **Belg. nov. sp.** (2).
Torgny, 19-6-1909, 1 ex. (Dr GOETGHEBUER).

Longitarsus ballotae MRSH.
Wellin, 24-9-1935, en nombre, sur Ballota nigra (F. GUILLEAUME).

Dibolia **femoralis** REDTB. **Belg. nov. sp.**
Torgny, (FRENNET).

D. Foersteri BACH.
Suxy, 8-1935, en nombre (E. DERENNE).

D. **depressiuscula** LETZ **Belg. nov. sp.** (3).
Resteigne, 7-1935, quelques ex. (F. GUILLEAUME).

Cassida splendidula SUFF.
Orval, 8-1935, 2 ex. (E. DERENNE).

Mecaspis **coesus** GYLL. **Belg. nov. sp.**
Loén, 10-5-1934, 1 ex. (F. DARIMONT).

(1) Signalé précédemment, par erreur, sous le nom de *Agrilus chrysoderus* ABEILLE, *V. obtusus* ABEILLE.

(2) Signalé précédemment sous le nom de *imperialis* LAICH.

(3) Les spécimens signalés de St-Hubert et des environs de Wellin sous le nom de *cynoglossi* sont également des *depressiuscula*.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE

DES

Coléoptères de Belgique

(2me NOTE)

PAR

GASTON FAGEL

RÉVISION DU GENRE *BRADYCELLUS* ER.

Ayant eu l'occasion de reconnaître parmi des spécimens indigènes de *Bradycellus* une espèce non encore signalée de notre pays et peu connue, je crois faire œuvre utile en donnant une table dichotomique de nos espèces.

1. Côtés du pronotum échancrés en avant des angles postérieurs qui sont marqués . . . . 2.
— Côtés du pronotum subdroits ou régulièrement arrondis, non échancrés en avant des angles postérieurs qui sont tout à fait arrondis 4.
2. 3e intervalle des élytres portant un pore bien marqué, au 1/3 postérieur, contre la 2e strie . . . . 3.
— 3e intervalle des élytres sans pore au 1/3 postérieur. Long : 3,5-4,5 mm. . . . . *distinctus* DEJ.
3. Ailé, striole juxtascutellaire complète, angles postérieurs du pronotum obtus. Long. : 3,5-4,5 mm. . . . . *verbasci* DUFT.
— Aptère, striole juxtascutellaire nulle ou atrophiée, angles postérieurs du pronotum subdroits, à sommet saillant quelque peu dentiformément. Long : 4,5 mm. . . . . *Sharpi* JOY
4. Ailé, striole juxtascutellaire complète, impressions basilaires du pronotum grandes et profondes, à ponctuation plus dense. Forme générale plus allongée. Long. : 3-4,5 mm. . *harpalinus* SERV.
— Aptère, striole juxtascutellaire nulle ou incomplète, impressions basilaires du pronotum plus superficielles, à ponctuation plus éparse. Forme générale plus courte. Long. : 2 3/4-4 mm. *collaris* PAYK.

Bradycellus Sharpi JOY.

Ent. Mont. Mag., 1912, 257.

Aptère, brun de poix, la suture généralement quelque peu plus claire, antennes et pattes rouges. Pronotum notablement plus large en avant, fortement étranglé en arrière, la partie externe de la base un peu oblique ce qui rend les angles postérieurs subdroits, leurs sommet bien marqué. Élytres fortement arrondis sur les côtés, la striole juxtascutellaire incomplète ou absente, le 3[e] intervalle avec un pore au 1/3 postérieur.

Long. : 4-5 mm.

Cette espèce se reconnaîtra aisément aux angles postérieurs du pronotum bien marqués, à la striole juxtascutellaire courte, et à la forme générale plus large, l'espèce la plus voisine, *verbasci* DUFT., étant plus parallèle.

Espèce remplaçant le *distinctus* DEJ. en Angleterre et existant en France dans le Nord et le Nord-Ouest. Je ne sais si elle est connue de Hollande ou d'Allemagne.

CATALOGUE

distinctus DEJ.

Blankenberghe, La Panne (F. GUILLEAUME et G. VREURICK !)
Cette espèce semble, chez nous, spéciale au littoral.

verbasci DUFT.

Assez répandu, surtout dans les endroits secs.

Sharpi JOY

Bois de la Cambre (F. GUILLEAUME !) Goé, Itterbeek (DE RUETTE !) Soignies (HENRY !) (Mus. Royal d'Hist. Nat.), Groenendael !, au pied de Calluna.

harpalinus SERV.

Commun partout dans les endroits secs.

collaris PAYK.

Assez répandu en Haute-Belgique.

Les Cératopogonides et les Chironomides
DE BELGIQUE
AU POINT DE VUE HYDROBIOLOGIQUE

PAR

M. GOETGHEBUER

La faune des Chironomides est intimement liée aux conditions physiques et biologiques des eaux dans lesquelles les larves se développent. C'est ainsi que certaines espèces réclament une eau fortement salée ; d'autres préfèrent les eaux douces, que leur réaction soit acide ou alcaline. Certaines formes recherchent les eaux froides à température relativement constante, tandis que d'autres choisissent (et c'est le plus grand nombre) une eau à température variable, qui peut atteindre jusqu'à 25° C. par les chaudes journées d'été.

Nous passerons en revue les principales espèces qui caractérisent les régions où se trouvent réalisées les conditions physiques et biologiques qui déterminent la répartition géographique de ces Diptères.

Eaux salées (Cl. = variant de 0,1 à 17 gr. p. L.).

L'eau de la mer du Nord renferme en moyenne 17 gr. °/₀₀ de Cl. Or, malgré cette concentration en Cl, plusieurs Diptères effectuent leurs métamorphoses dans ce milieu. Un petit Chironomide marin, le *Clunio marinus* HAL. vit en Belgique sur les jetées et les brise-lames, régulièrement immergés deux fois par jour par l'eau de mer. Le Dr Michel BEQUAERT, à qui revient la découverte de cet insecte dans notre pays, l'a rencontré jusque dans la première quinzaine de novembre. C'est une forme d'importation, qui s'est fixée chez nous grâce à la présence d'ouvrages d'art construits sur la côte, car l'habitat naturel de cet insecte est constitué par les côtes rocheuses.

Un autre Chironomide, le *Smittia thalassophila* BEQU. et GTGH. vit dans des conditions analogues, mais la femelle est ailée contrairement à celle de *Clunio*, qui est aptère.

Les eaux sont dites " *oligohalines* " ou bien " *mésohalines* ", selon REDEKE (1), d'après que leur teneur en Cl se trouve représentée par 0,1-1 °/₀₀ ou bien 1-10 °/₀₀ ; elles nourrissent certaines espèces qui ont été capturées par KRUSEMAN en Hollande mais qui n'ont pas encore été rencontrées en Belgique. Ce sont : *Chironomus triseta* KIEFF., *vulpes* KIEFF., *pseudovulpes* KRUS. et *nigronitens* EDW.

Chez d'autres espèces, le développement dans l'eau salée ou douce est facultatif ; parmi ces formes, citons : *Glyptotendipes barbipes* ZETT., *Chironomus tener* KIEFF. et *aprilinus* MEIG. J'ai pris cette dernière espèce des eaux salées du schorre du Zwijn ; je l'ai rencontrée aux environs de Gand et ai assisté à son éclosion dans une mare temporaire des dunes (Cl = moins 0,2 gr. p. L.) à la Panne. La localisation de cette espèce halophile doit donc dépendre d'un autre facteur que la présence du Cl.

Eeaux douces (Cl < 0,1 gr. p. L.).

Il faut distinguer entre les eaux stagnantes et les eaux courantes.

I. — EAUX STAGNANTES.

Elles forment les eaux des étangs, des mares, des canaux et des fossés. Les unes offrent une réaction acide = *oligotrophes* ; les autres ont une réaction alcaline = *eutrophes*.

A. *Eaux à réaction acide.* (pH = < 7.).

Les régions à eaux présentant une réaction acide sont constituées par des fagnes et des marais tourbeux, entrecoupés par des bruyères. Les eaux sont pauvres en CaO et ont une température très variable d'après les saisons. Les principaux végétaux qui croissent dans ces endroits sont Calluna vulgaris, Erica tetralix, les Eriophorum, Lobelia Dortmanna, Juniperus communis, les Sphagnum, et dans les parties montagneuses, les Vaccinium.

Quelques formes se voient en même temps dans la Campine et dans les Hautes-Fagnes et sont caractéristiques de ces régions : telles sont :

Culicoides impunctatus GOETGH.
Palpomyia spinipes MEIG.
Brillia longifurca KIEFF.
Metriocnemus marcidus WALK.
Macropelopia Goetghebueri KIEFF.
Cricotopus pulchripes VERR.

(1) H. C. REDEKE. — Abriss der regionalen Limnologie der Niederlande, *Hydrobiologische Club Amsterdam*, 1932, p. 30.

D'autres n'ont été trouvées que dans la Campine (1) :

Dasyhelea palustris MEIG.
" *polita* EDW.
Ablabesmyia griseipennis V. D. W.
" *nigroscutellata* GTGH.
Procladius pruinosus KIEFF.
Pseudochironomus prasinatus STAEG.
Chironomus pseudosimplex GTGH.
" *dorsalis v. viridicollis* V. D. W.
Micropsectra fusca MEIG.
Tanytarsus cornutus GTGH.
Brillia brevinervis KIEFF.
Psectrocladius platypus EDW.

D'autres, enfin, ont été prises dans les Hautes-Fagnes, près des mares à Sphagnum :

Culicoides setosinervis KIEFF.
Stilobezzia crassinervis GTGH.
Neurohelea luteitarsis MEIG.
Palpomyia aterrima GTH.
Ablabesmyia melanura MEIG.
Prodiamesa autumnalis GTGH.
Diamesa latitarsis GTGH.
" *Waltli* MEIG.
Chironomus dispar MEIG.
Polypedilum prolixitarsis LDST.
Limnophyes acutus GTGH.

(1) *Etang du Kraenepoel*, à Bellem : cet étang, situé à mi-chemin entre Gand et Bruges, couvre une superficie de 25 hectares "Het maakt een eiland uit met kempich karakter, te midden der Flandrische streek", dit LUYTEN (Over de Oecologie der *Cladocera* van Belgie, *Bt. l. Jaarb. Dodonea*, 1934). En effet, la flore y est celle de la région campinoise ; nous y rencontrons : Lobelia Dortmanna, Alisma natans et ranunculoides, Sparganium simplex, Deschampsia discolor, Eriophorum latifolium, Calluna vulgaris, Erica tetralix, des Sphagnum, etc. D'après les recherches du Prof. VAN OYE, le pH varie selon les saisons et s'étend entre 6,6 et 7,2. Cependant, malgré le caractère habituellement acide de ses eaux, les Chironomides provenant de cet étang correspondent aux types ordinaires des régions à eaux stagnantes eutrophes.

Voici la liste de ces espèces :

Forcipomyia velox WIN.
Psectrotanypus varius FAB.
Ablabesmyia monilis LIN.
" *falcigera* KIEFF.
Procladius choreus MEIG.
Tanypus punctipennis FAB.
Corynoneura scutellata WIN.
" *celeripes* WIN.
Microtendipes pedellus DEG.
Endochironomus dispar MEIG.
" *tendens* FAB.
Glyptotendipes foliicola KIEFF.
" *pallens* var. *glaucus* MEIG.
Chironomus notatus STAEG.
" *lobiger* KIEFF.
" *tentans* FAB.
Chironomus pallidivittatus MALL.
" *plumosus* LIN.
" *dorsalis* MEIG.
" var. *riparius* MEIG.
" *cingulatus* MEIG.
" var. *rusticus* MEIG.
Chironomus annularius MEIG.
" *vitiosus* GTGH.
" *parilis* WALK.
" *cinctellus* GTGH.
" *monochromus* (V. D. W.) KRUS.
Phaenopsectra flavipes MEIG.
Micropsectra praecox MEIG.
Tanytarsus Lestagei GTGH.
Trichocladius lucidus STAEG.
Smittia albipennis GTGH.

B. *Eaux stagnantes à réaction alcaline* (pH = > 7.).

Les eaux à réaction alcaline comprennent la plupart de nos étangs, de nos mares, de nos canaux et de nos fossés. Ces eaux sont assez riches en CaO. Les étangs de quelque étendue sont rares en Belgique et se trouvent en Basse et Haute-Belgique. Les plus importants sont le Broeck d'Overmeire et l'étang de Virelles, près de Chimay. Les plantes les plus caractéristiques sont les Sparganium, Stratiotes aloides, qui forme en Flandre de véritables prairies, les Sagittaria, Butomus, Potamogeton, Nymphaea, Nuphar, Typha, Hottonia, Phragmites et Scirpus.

La faune des Cératopogonides et des Chironomides est riche en espèces et en individus.

1° Espèces rencontrées près des étangs et des fossés dans toute la Belgique.

CÉRATOPOGONIDES

Forcipomyia velox WIN.
" *alacris* WIN.
" *divaricata* WIN.
Atrichopogon minutus MEIG.
" *lucorum* MEIG.
" *rostratus* WIN.
Kempia brunnipes MEIG.
" *pavida* WIN.
" *fusca* MEIG.
" *appendiculata* GTGH.
Dasyhelea flavoscutellata ZETT.
Culicoides chiopterus MEIG.
" *obsoletus* MEIG.
" *fascipennis* STAEG.
" *subfascipennis* KIEFF.
" *odibilis* AUST.
Culicoides nubeculosus MEIG.
" *pulicaris* LIN.
" *albicans* WIN.
Stilobezzia flavirostris WIN.
Schizohelea leucopeza MEIG.
Clinohelea unimaculata MACQU.
Palpomyia flavipes MEIG.
" *semifumosa* GTGH.
" *nemorivaga* GTGH.
" *serripes* MEIG.
" *ferruginea* MEIG.
" *lineata* MEIG.
Bezzia albipes WIN.
" *ornata* MEIG.
Dicrobezzia venusta MEIG.

CHIRONOMIDES

Psectrotanypus varius FAB.
Macropelopia notata MEIG.
" *punctata* FAB.
" *nugax* WALK.
Ablabesmyia monilis LIN.
Ablabesmyia phatta EGG.
" *hirtimanus* KIEFF.
" *nubila* FAB.
" *binotata* WIED.
" *melanops* WIED.

Procladius parvulus Kieff.
" *choreus* Meig.
Clinotanypus nervosus Meig.
Tanypus punctipennis Fab.
" *vilipennis* Kieff.
Prodiamesa olivacea Meig.
Zavreliella marmorata v. d. W.
Microtendipes lividus Meig.
" *pedellus* Deg.
Polypedilum convictum Walk.
" *scalaenum* Schr.
Paratendipes albimanus Meig.
Stenochironomus gibbus Fab.
Endochironomus dispar Meig.
Demeijerea rufipes Lin.
Glyptotendipes follicola Kieff.
" *pallens* v. *glaucus* Meig.
Chironomus notatus Staeg.
" *plumosus* Lin.
" *cingulatus* Meig.
" *dorsalis* Meig.
" *dorsalis* v. *riparius* Meig.
" *annularius* Meig.
" *arcuatus* Gtgh.
Chironomus nigrotibialis Gtgh.
" *paganus* Meig.
Kiefferulus tendipediformis Gtgh.
Phaenopsectra flavipes Meig.
Micropsectra globulifera Gtgh.
" *praecox* Meig.
" *atrofasciata* Kieff.
Tanytarsus signatus v. d. W.
" *ejuncidus* Walk.
" *mancus* Walk.
Brillia modesta Meig.
Metriocmenus fuscipes Meig.
Cricotopus tricinctus Meig.
" *trifasciatus* Panz.
" *oscillator* Meig.
" *bicinctus* Meig.
" *trifascia* Edw.
" *triannulatus* Macqu.
" *motitator* Fab.
" *anulipes* Meig.
" *inserpens* Walk.
Trichocladius chalybeatus Edw.
" *rufiventris* Meig.
" *lucidus* Staeg.
Psectrocladius marinus Kieff.
Limnophyes prolongatus Kieff.

2° Espèces des eaux stagnantes eutrophes rencontrées jusqu'à présent en Basse-Belgique seulement.

Dans cette zone, les ruisseaux sont rares ; il n'y existe aucun cours d'eau à cours rapide. Elle est caractérisée par le grand nombre de *Glyptotendipes* et de *Chironomus* (1).

CÉRATOPOGONIDES

Kempia aethiops Gtgh.
Dasyhelea flaviventris Gtgh.
Dasyhelea sericata Walk.
" *pratensis* Gtgh.

(1) Les étangs de Destelbergen-Heusden ont un pH variant entre 6,5 et 8,1 ; le pH du Broeck d'Overmeire est de 8,1 à 9. Les premiers sont peu étendus mais nombreux ; le second couvre une étendue de 80 hectares. La faune des Cératopogonides et des Chironomides est nettement celle des eaux eutrophes.

Dasyhelea modesta WIN.
" *aestiva* WIN.
Culicoides arcuatus WIN.
" *pictipennis* STAEG.
" *neglectus* WIN.
Ceratopogon niveipennis MEIG.
Serromyia morio FAB.
" *macronyx* GTGH.
Johannsenomyia nitida MACQU.
" *inermis* KIEFF.
Sphaeromias fasciata MEIG.
Palpomyia tibialis MEIG.
" *laticollis* GTGH.
Bezzia ornata MEIG.
" *xanthocephala* GTGH.
" *annulipes* MEIG.
" *solstitialis* WIN.
" *rubiginosa* WIN.
" *nobilis* WIN.
" *bicolor* MEIG.

CHIRONOMIDES

Ablabesmyia guttipennis V. D. W.
" *Schineri* STROBL.
" *brevitibialis* GTGH.
" *nemorum* GTGH.
" *falcigera* KIEFF.
" *longipalpis* GTGH.
Corynoneura scutellata WIN.
" *celeripes* WIN.
" *carriana* EDW.
Dolichopelma pusillum KIEFF.
Polypedilum arundineti GTGH.
" *cultellatum* GTGH.
" *acutum* KIEFF.
Endochironomus tendens FAB.
" *lepidus* MEIG.
" *albipennis* MEIG.
" *contextus* WALK.
Glyptotendipes paripes EDW.
" *Gripekoveni* KIEFF.
" *caulicola* KIEFF.
" *viridis* MACQU.
" *Severini* GTGH.
" *varipes* GTGH.
Trichochironomus signaticollis GTGH.
Chironomus nervosus STAEG.
" *lobiger* KIEFF.
" *tentans* FAB.
" *pallidivittatus* MALL.
Chironomus Thummi KIEFF.
" *tricolor* V. D. W.
" *obtusidens* GTGH.
" *longipes* STAEG.
" *dilatatus* GTGH.
" *albofasciatus* STAEG.
" *supplicans* MEIG.
" *biannulatus* STAEG.
" *baciliger* KIEFF.
" *parilis* WALK.
" *varus* GTGH.
" *major* GTGH.
" *monochromus* V. D. W.
" *viridulus* MEIG.
" *viridescens* MEIG.
Phaenopsectra punctipes MEIG.
Pentapedilum sordens V. D. W.
" *uncinatum* GTGH.
" *tritum* WALK.
Zavrelia nigritula GTGH.
Stempellina saltuum GTGH.
" *paludosa* GTGH.
Tanytarsus gregarius KIEFF.
" *tenuis* MEIG.
" *laetipes* ZETT.
" *tenullulus* GTGH.
" *holochlorus* EDW.
" *inaequalis* GTGH.

Tanytarsus lactescens Edw.
" *heusdensis* Gtgh.
" *nigrofasciatus* Gtgh.
Tanytarsus triangularis Gtgh.
Eukiefferiella bicolor Zett.
Cricotopus brevipalpis Kieff.

II. — Eaux courantes.

Les espèces rhéophiles se développent dans les eaux vives des ruisseaux et des torrents. Certaines formes vivent dans les eaux moins courantes à fond sableux, elles sont appelées " subrhéophiles " par Redeke. Elles se rencontrent dans les ruisseaux à faible courant de la Campine et de la Moyenne-Belgique. Telles sont :

Stilobezzia gracilis Hal.
Palpomyia distincta Hal.
" *erythrocephala* Staeg.
Isohelea sociabilis Gtgh.
Psectrotanypus trifascipennis Kieff.
Microtendipes tarsalis Walk.
Polypedilum pedestre Meig.
" *laetum* Meig.
Chironomus longiforceps Kieff.
Micropsectra bidentata Gtgh.
Cricotopus speciosus Gtgh.
Orthocladius ictericus Meig.

Les espèces rhéophiles vraies habitent les régions montagneuses, où se voient les rivières et les ruisseaux à cours rapides et à fond rocailleux.

Dans la liste des espèces ci-dessous figurent celles qui ont été capturées exclusivement le long des cours d'eau de la Haute-Belgique et loin de toute eau stagnante ; elles sont donc probablement toutes rhéophiles. On remarquera le grand nombre d'*Ablabesmyia* et de *Polypedilum* et l'absence de *Chironomus* s. str.

Culicoides minutissimus Zett.
Monohelea tessellata Zett.
Serromyia atra Meig.
Palpomyia luteifemorata Edw.
" *quadrispinosa* Gtgh.
" *nigripes* Meig.
" *grossipes* Gtgh.
Bezzia pygmaea Gtgh.
" *exigua* Gtgh.
Macropeza albitarsis Meig.
Ablabesmyia ornata Meig.
" *viridescens* Gtgh.
" *carnea* Meig.
" *laeta* Meig.
Ablabesmyia rufa Meig.
" *pallidula* Meig.
" *pusilla* Meig.
" *divisa* Walk.
" *bipunctella* Gtgh.
" *vitellina* Kieff.
Prodiamesa fulva Kieff.
Diamesa galactoptera Noé.
" *gaedei* Meig.
Corynoneura celtica Edw.
Thienemanniella clavicornis Kieff.
Strictochironomus maculipennis Meig.
Kribioxenus Brayi Gtgh.

Stenochironomus fascipennis ZETT.
Polypedilum albicorne MEIG.
" *maculipes* GTGH.
" *quadrimaculatum* MEIG.
" *quadriguttatum* KIEFF.
" *rydalense* EDW.
Chironomus rostratus KIEFF.
" *atriforceps* GTGH.
" *pseudotener* GTGH.
" *fuscimanus* KIEFF.
Micropsectra subviridis GTGH.
Tanytarsus arduennensis GTHH.
" *inopertus* GTGH.
" *curticornis* KIEFF.
" *chinyensis* GTGH.
Tanytarsus securifer GTGH.
" *vanderwulpi* EDW.
Stempellina minor EDW.
Eurycnemus crassipes PANZ.
Thienemannia gracilis KIEFF.
Cricotopus tremulus LIN.
" *annulator* GTGH.
" *vierrensis* GTGH.
" *albiforceps* KIEFF.
Eukiefferiella hospita EDW.
Orthocladius melaleucus MEIG.
" *rubicundus* MEIG.
" *virtunensis* GTGH.
" *Verralli* EDW.
" *bipunctellus* MEIG.

Les *Catascopus* africains

(Col. *CARABIDAE*)

PAR

L. BURGEON

Grâce à l'amabilité du Dr Kuntzen, j'ai pu étudier les *Catascopus* africains du Zoologisches Museum de Berlin qui ont été soigneusement classées par lui ; il m'a autorisé à faire usage des synonymies nouvelles ci-après et des renseignements précieux qu'il m'a donnés. Toutes les espèces sont représentées abondamment dans les collections du Musée du Congo.

Les *Catascopus* diffèrent des Troncatipennes voisins par les caractères suivants :

Labre allongé, présentant une petite entaille en triangle à l'extré-

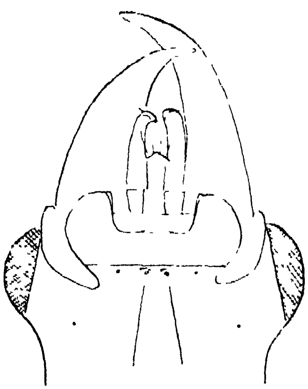


Fig. 1.

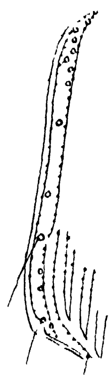


Fig. 2.

mité ; paraglosses étroits, notablement plus longs que la languette qui a quatres soies terminales (le croquis n° 1 donne les pièces buccales d'un C. *Beauvoisi* du M. C., provenant, vraisemblablement, du Cameroun) ; quatres premiers articles des antennes glabres ; pro-

notum cordiforme ; articles des tarses peu élargis, le 4 non entaillé au bout ; griffes non pectinées ; coloration du dessus métallique, verte ou bleue. Le croquis n° 2 figure la série ombiliquée d'un *C. Beauvoisi* de Guinée du Z. M. B. ; elle est la même, ou à peu près, chez toutes les espèces africaines et caractéristique par les pores 3 et 6 reportés vers l'extérieur ; les pores 3, 6, 11, 14 et celui situé à l'extrémité de l'intervalle 3 ont des soies fort longues. Les espèces africaines ont, à la troncature apicale des élytres, l'angle externe arrondi, et le sutural non épineux ; l'intervalle 7 est relevé en carène contre la strie 6.

Ce sont des insectes corticoles qu'on voit circuler sur les troncs d'arbres ou réfugiés sous les écorces ; leurs tarses ne sont pas adaptés à la marche sur le feuillage.

Les formes du genre sont bien plus nombreuses en Asie qu'en Afrique ; il y en a un petit nombre en Amérique tropicale mais pas à Madagascar.

Selon le Dr Kuntzen, les *Catascopus* sont venus d'Asie en Afrique par le nord-est à une époque récente, vers le Miocène vraisemblablement. Cette arrivée récente explique le petit nombre d'espèces africaines et, comme il n'y en a qu'une seule en Afrique du Sud, l'arrivée par le nord est vraisemblable.

Au catalogue de Csiki (*Col. Catal. pars* 127, p. 1367) on énumère neuf espèces africaines qui se réduisent à cinq ou six.

Le *C. compressus* Murr. doit être écarté du genre : la dent du menton est longue et étroite, la languette en triangle fort élargi à l'extrémité, peu dépassée par les paraglosses ; la série ombiliquée ne comprend que treize pores dont un seul, le n° 3, reporté vers l'extérieur, six à l'épaule et sept échelonnés à partir du milieu selon la formule : 2-2-1-2. *Compressus* est un *Lobodontus* Chaud., genre proche d'*Arsinoë* Cast. ; il n'en diffère guère que par le dernier article des palpes ni élargi, ni fortement tronqué à l'extrémité.

1. — **C. Beauvoisi** Cast.

Espèce décrite de Guinée (Oware) et non d'Afrique orientale comme l'indique Csiki. C'est la plus grande espèce africaine (taille : 11 à 15 mm.) ; elle possède, ordinairement, trois pores sur l'intervalle 3 des élytres ; les intervalles du disque sont égaux chez la forme typique ; dans la var. *Savagei* Hope les intervalles 2 et 4 sont larges et plus plats, le 5 plus ou moins bombé, la ponctuation des stries plus forte et les élytres plus allongés. Il y de nombreuses

transitions entre les deux formes qui se retrouvent depuis le Togo jusque dans le sud du Congo. La coloration est verte chez les spécimens occidentaux, bleue chez ceux d'Afrique orientale ; dans la Lulua les deux colorations sont également fréquentes. Pénis de *Savagei* selon croquis n° 3 ; palpe vaginal n°4. Ces organes sont les mêmes chez *Beauvoisi*.

Le Z. M. B. possède cette espèce également de diverses régions d'Afrique orientale : Konde-Unyika (N. Nyassa) ; Haut-Ungoni (N. E. Nyassa) ; Dar es Salaam et environs. Ces spécimens orientaux diffèrent à peine des autres. Des spécimens des environs de Dar-es-Salaam portent le nom in litteris de *Lafertei* KLB. (un exemplaire du Musée de Bruxelles a la même détermination), leur taille va de 11 à 13,5 mm. ; le dessus est bleu, les pattes parfois noires ; les côtés du pronotum sont parallèles à l'axe à l'avant ; les angles antérieurs un peu plus avancés ; les intervalles des élytres moins inégaux que chez *Savagei*, le 5 peu bombé, les stries ponctuées de même, la microsculpture des premiers intervalles en mailles rectangulaires (en fines lignes transversales plus rapprochées chez *Savagei*). Palpes vaginaux identiques ; dans la série ombiliquée les pores 9 et 10 sont plus distants chez *Lafertei*. Cette forme, peu aisée à reconnaître si l'on ignorait sa provenance, provient de Mikindani (SCHULZ) ; nord Rubeho (VI. 03, SCHUSTER) ; Dar-es-Salaam ; deux spécimens de la dernière localité au M. C.



Fig. 3.



Fig. 4.

Parmi les exemplaires de *Beauvoisi* des environs du Nyassa, quelques uns, provenant de Kigonsera, ont les 3 premiers intervalles élytraux luisants, contrastant avec les suivants, mais bien moins nettement que chez *specularis*.

2. — **Catascopus senegalensis** DEJ.

Taille : 9,5 à 12 mm. Elytres bleus, les intervalles 8 et 9 dorés ou cuivreux, pattes noires. Ordinairement quatre pores sur l'intervalle 3 des élytres qui sont plus courts que chez *Savagei*, ont les intervalles égaux et la ponctuation des stries assez forte. Angle médian des côtés du pronotum vif, presque dentiforme. Pénis : fig. 5 ; palpe vaginal caractéristique par ses trois épines : fig. 6. Cette espèce va



Fig. 5.



Fig. 6.

depuis le Sénégal jusque dans le Lulua mais n'arrive pas en Afrique orientale.

3. — **Catascopus uelensis** Burg.

Taille : 7,5 à 11 mm. Coloration plus vive que les autres espèces africaines, luisante ; élytres courts et larges, bosselés transversalement ; quatre pores sur l'intervalle 3.

Décrite d'après une petite série que j'ai capturée en juillet 1920 entre Bambili et Buta, cette espèce n'a plus été reprise depuis ; sa distribution géographique est vaste, le Z. M. B. la possède du Dahomey : Ketu et de l'ex. D. O. A. ; Masoko (VI. 15, Holtz).

Le pénis ressemble à celui de *Savagei* ; le palpe vaginal est court et large, muni de trois dents aussi longues que la portion du palpe qui suit la dernière.

4. — **Catascopus specularis** Imh.

Taille : 7 à 11 mm. Coloration d'un vert doré avec les pattes rousses ; espèce facilement reconnaissable aux trois premiers intervalles des élytres miroitants ; les autres, bien moins luisants, sont couverts de fines lignes transversales visibles à × 60, tandis que les premiers ont une sculpture isodiamétrique ; l'intervalle 3 a trois pores comme les espèces suivantes ; la tête est beaucoup plus fortement ponctuée que chez les autres. Pénis semblable à celui de *rufipes*, terminé en pointe beaucoup plus courte que chez les précédents ; le palpe vaginal (fig. 7) se rapproche de celui de *Beauvoisi*, mais est plus grêle. L'espèce va depuis le Togo jusque dans la Lulua ; elle n'arrive pas en Afrique orientale. Le Z. M. B. la possède aussi de l'île de Fernando Po.

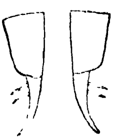


Fig. 7.

Selon le Dr Kuntzen, *rugiceps* Chaud. et *rugifrons* Murr. en sont des synonymes. M. Andrewes me confirme que le type de *rugifrons*, dont il ne subsiste que l'arrière-corps, ne semble pas différer d'un *specularis* du B. M. nommé par Alluaud, ni du type de l'*oblitus* Thoms., un ancien synonyme de *rugiceps* Chaud.

5. — **Catascopus rufipes** Gory.

Taille : 7,5 à 9,5 mm. Diffère du précédent par l'uniformité du luisant des élytres et par la ponctuation de la tête presque nulle.

Pénis terminé en pointe courte ; palpe vaginal (fig. 8) ayant deux épines courbes, la partie du palpe qui les suit relativement courte.

Espèce représentée au Z. M. B. et au M. C. depuis la Sénégambie jusque dans la Lulua.

Rufifemoratus CHAUD. (nec *rufifemoratus* auct.) est, à mon avis une race méridionale et orientale de *ruficeps* ; les organes sexuels sont semblables ; elle diffère par une taille un peu supérieure, des élytres plus longs, présentant moins de contraste avec la largeur de l'avant-corps ; intervalles des élytres moins égaux, le 5 pincé à l'avant contre la strie 5, les trois premiers un peu plus luisants que les suivants. *Rufifemoratus* est représentée au Z. M. B. par des spécimens de Port Natal et de diverses localités de l'ex D. O. A. De rares spécimens congolais du M. C. se rapprochent de *rufifemoratus*, tandis que la forme *rufipes* est fort commune au Congo. Le M. B. possède un spécimen de *rufifemoratus* provenant de Natal, nommé *rugiceps* et portant une étiquette de type, or *rugiceps* a été décrit de Guinée.



Fig. 8.

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 18 janvier 1936

Présidence de M. Ch. PYNAERT, Président de la Section.

— La séance est ouverte à 17 heurés.

Communications. — M. Ed. DE JONGHE D'ARDOYE présente une communication sur l'importance de *Thermobia domestica* PACK., Thysanoure qui abonde parfois dans les magasins à arachides de l'Afrique orientale française. La destruction de *T. domestica* y est pratiquement difficile. M. DE JONGHE D'ARDOYE a vérifié l'efficacité de plusieurs insecticides. Le trioxyméthylène lui donna les meilleurs résultats. L'arrosage des parois des locaux à l'aide d'un violent jet d'eau permet de détruire quantité de ces Thysanoures.

Discussion : MM. A. COLLART, G. DE MEESTER DE BETZENBROECK, Ch. PYNAERT, M. THOMAS, W. E. VAN DEN BRUEL.

— M. W. E. VAN DEN BRUEL signale que S. METALNIKOV et SS. METALNIKOV (fils) ont obtenu des résultats très intéressants au cours de leurs recherches sur l'utilisation des microbes dans la lutte contre les insectes nuisibles (1). Les microbes pathogènes sporulés et les spores peuvent conserver leur virulence pendant plusieurs années et résister à la chaleur, la lumière, etc., si elles sont conservées à sec, sous forme de poudre. Ces poudres sont utilisées en poudrages ou pulvérisations. Des essais effectués en plein champ ont donné des résultats intéressants dans la lutte contre *Pyrausta nubilalis* en Yougoslavie, *Gelechia gossypiella* en Egypte, etc.

(1) METALNIKOV (S.) et METALNIKOV (SS.) fils. — Utilisation des Microbes dans la lutte contre les Insectes nuisibles. *Ann. Inst. Pasteur,* t. 55, n° 6, pp. 709-760, Paris, déc. 1935.

— M. W. E. van den Bruel attire aussi l'attention sur les recherches du Dr O. Jancke relatives à l'effet sur *Aphelinus mali* des insecticides destinés à détruire *Eriosoma lanigerum* (1). Quelques insecticides commerciaux peuvent être appliqués sans danger pour les *Aphelinus* tout en présentant un grand pouvoir destructif à l'égard du Puceron lanigère ; d'autres, à faible concentration, sont peu nuisibles pour le parasite mais incomplètement efficaces pour *E. lanigerum* ; la plupart des produits détruisent les Pucerons et les parasites lorsqu'ils sont utilisés à dose normale. L'auteur conclut que l'*Aphelinus* ne se maintient que difficilement dans les vergers traités régulièrement au carbolinéum et que de nouvelles colonies devraient y être introduites chaque année. Les cultures fruitières se trouvant dans de pareilles conditions sont moins exposées que d'autres à une abondante multiplication d'*E. lanigerum*.

Discussion : MM. A. Collart, Ed. de Jonghe d'Ardoye et Ch. Pynaert.

— La séance est levée à 18 h. 30.

(1) Jancke (O.). — Ueber den Einfluss einiger Blutlaus-Bekämpfungsmittel auf die Entwickelung des Blutlausparasiten *Aphelinus mali*. *Arb. ü. physiol. u. angew. Entom. a. Berlin-Dahlem*, B. 2, Nr 2, pp. 96-98, Berlin, Juli 1935.

PUBLICATION PÉRIODIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

A ›ciation sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME
III

SOMMAIRE :

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

25 Mars 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont priés de souligner leur texte manuscrit de la manière suivante :

———————— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

﹏﹏﹏﹏ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

- - - - - - : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

III

Assemblée mensuelle du 7 mars 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heurés.

— Les comptes rendus des assemblées de janvier et février sont approuvés.

Nécrologie. — Il est fait part du décès du Dr Otto SCHMIEDEKNECHT, universellement connu par ses importantes publications sur les Hyménoptères.

— Nous apprenons également le décès, survenu il y a quelques mois déjà, de M. B. E. BOUWMAN, de Bilthoven (Pays-Bas) qui publia, notamment dans la revue " De Levende Natuur ", maints articles sur la faunistique et la biologie des Hyménoptères de Hollande.

Décisions du Conseil. — Ont été admis 1°) comme membres associés :

MM. Georges MARLIER, avenue de Visé, 47, à Watermael, présenté par MM. JANSSENS et MICHIELS (Entomologie générale) ;

Jean MOMBAERTS, docteur en médecine, avenue Nestor Plissart, 22, à Etterbeek, présenté par MM. GILTAY et D'ORCHYMONT (Coléoptères);

2°) en qualité de membre correspondant :

M. Pierre GRIVEAU, Président du Groupement entomologique du Lycée de Tourcoing, Boulevard Gambetta, 80, à Tourcoing (Nord), France, présenté par MM. CRÈVECŒUR et VREURICK (*Staphylinidae* du globe).

Correspondance. — Adresses nouvelles ou rectifiées :

M. Karl FRISQUE, rue Reine Astrid, 28, à Gembloux ;

M. J. GHESQUIÈRE, Jardin Botanique, à Eala (Congo Belge) ;

M. R. JEENER, avenue Joseph Borlé, 6, à Auderghem.

— MM. CORNU et LE MOULT remercient pour leur admission comme membres correspondants.

MM. FERRANT et JUNK remercient également pour les félicitations qui leur ont été adressées.

— M. le Ministre des Travaux publics et de la Résorption du chômage nous informe de ce que nos observations formulées au sujet du barrage projeté de la Hoëgne retiendront toute son attention.

— M. FAGEL précise que dans sa note parue dans le précédent fascicule, il n'a traité que des seules espèces du genre *Bradycellus* **s. str.**

Bibliothèque. — Deux brochures accompagnées de photographies détachées ont été reçues de M. l'Abbé BOLS. D'autre part, M. MARÉCHAL nous a fait parvenir 19 tirés à part de travaux de divers auteurs. (*Remerciements.*)

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'impression est décidée, dans le fasc. IV (avril), d'un travail de M. GUILLEAUME.

Communications. — M. GUILLEAUME fait circuler des exemplaires de *Ceuthorrhynchus derennei* GUILLEAUME (Col.) et donne quelques-unes des caractéristiques de cette espèce nouvelle.

— M. BURGEON montre des *Orthogonius, Anoncopeucus* et *Glyptus* (Col.) africains. Plusieurs espèces sont détriticoles et vivent au fond des termitières.

— M. MAYNÉ signale la capture de **Tomicus acuminatus** GYLL. **Belg. nov. sp.** (Col.), faite à Brée, le 15-V-1928, sur Pinus sylvestris.

— M. VAN DEN BRUEL montre des exemplaires de **Trogoderma granarium** EVERTS, **Belg. nov. sp.** (Col.) provenant des environs de Bruxelles. La larve de cet insecte vit dans le grain.

— M. A. D'ORCHYMONT s'étend sur la conception qu'avait KUWERT de son sous-genre *Crephelochares* (= *Chasmogenus* SHARP) et démontre, par les types de la collection de l'auteur, que l'une des deux espèces qu'il y rangeait (*mentinotus*) est basée sur deux exemplaires différents spécifiquement, dont aucun n'appartient à *Crephelochares*, et qui en réalité se rapportent chacun à un genre différent ! Cela démontre, une fois de plus, avec quelle légèreté KUWERT a fait l'étude d'un groupe aussi difficile que celui des *Palpicornia*.

— Enfin, M. LELEUP fait circuler une série de *Cychrus rostratus* L. (Col.) recueillis sous la mousse, dans la Forêt de Soignes, en janvier et février de cette année.

— La séance est levée à 18 h.

Nouveaux Sphénophorides Sud-Américains

(*CURCULIONIDAE*)

PAR

A. HUSTACHE

Les Curculionides de l'Amérique du Nord et de l'Amérique centrale ont fait l'objet de nombreux et importants travaux de sorte que la faune de ces régions en est assez bien connue. On ne peut en dire autant pour la faune de l'Amérique méridionale, délaissée par la plupart des entomologistes et cependant incomparablement riche dans tous les groupes. En particulier les *Sphénophorides*, depuis le *Genera* de SCHÖNHERR, n'ont donné lieu qu'à quelques notes isolées, n'augmentant les espèces que d'une dizaine de formes nouvelles. Il en existe cependant un grand nombre, soit dans les Museum nationaux soit dans les Musées particuliers, qui depuis de longues années attendent un nom et une description — la plupart des noms donnés par J. FAUST restant in litteris. Ayant reçu récemment un envoi fort important à étudier, j'ai profité de l'occasion pour étudier complètement de nombreuses espèces depuis longtemps innommées dans ma propre collection.

L'ordre suivi dans ce travail est celui de CHAMPION dans la *Biologia Centrali Americana* IV, 7, 1910. Une révision complète pour l'Amérique méridionale, analogue à celle de l'Amérique centrale serait évidemment désirable, mais elle serait encore plus volumineuse que cette dernière et trouverait difficilement un éditeur. Le présent travail ne comprend donc que des descriptions isolées.

Il est utile de remarquer que dans le groupe le plus nombreux, les *Metamasius*, le ♂ est moins variable de coloration que la ♀ et qu'en outre il possède des caractères particuliers qui facilitent grandement, le plus souvent, l'identification de l'espèce. Quelques-unes de nos espèces présentent certaines particularités non observées dans les espèces de l'Amérique centrale ; ces caractères sont donnés au début de la description. Tous les types font partie de ma collection.

Cactophagus sanguinipes n. sp.

Ovale-oblong noir, la tête, le rostre, les pattes (tarses noirâtres excepté) la massue antennaire, d'un rouge sanguin, orné en outre de taches rouges ainsi disposées : sur les côtés du prothorax, en avant du milieu, une tache ronde et assez grande ; sur chaque élytre une petite tache près du milieu du 3e interstrie, deux courtes linéoles subapicales et une bordure apicale étroite rouges ; sur la partie postérieure des épisternes métathoraciques une petite tache. Revêtement squamuleux grisâtre et condensé dans les points, en dessus et en dessous.

Rostre un peu moins long que le prothorax, arqué, finement pointillé, sa dilatation basale étroitement sillonnée au milieu ; dessous profondément sillonné. Front fovéolé.

Prothorax un peu plus long que large, fortement rétréci et tubuleux au sommet, ses côtés parallèles de la base au milieu, puis convergents en avant, la base fortement bisinuée et rebordée ; peu convexe, avec une impression antéscutellaire grossièrement ponctuée et subcarénée au milieu, la tubulure apicale et les flancs avec une forte ponctuation. Ecusson large, en avant impressionné, en arrière ogival.

Elytres triangulaires, séparément arrondis au sommet, les stries en arrière très fines et leurs points espacés, en avant leurs points devenant plus gros et plus profonds, à la base très gros et confluents, les stries creusées ; interstries obsolètement ponctués. Fémurs brièvement, tibias longuement ciliés.

Long. : 15 mm.

Equateur : Mera, un spécimen (♂ ?), ma collection (ex STAUDINGER).

Cactophagus rubricatus n. sp,

Etroit, d'un rouge ferrugineux, le dessous brun, entièrement recouvert d'une incrustation d'un gris-jaune.

Rostre un peu plus long que le prothorax, modérément arqué, en dessus obsolètement pointillé, sa dilatation basale faible, profondément sillonnée au milieu, en dessous profondément sillonné. Tête convexe, lisse, luisante.

Prothorax subconique, en avant faiblement resserré, les côtes légèrement arqués, sa plus grande largeur à la base, cette dernière fortement bisinuée ; peu convexe, avec une profonde impression transversale antéscutellaire. Ecusson semi-elliptique.

Elytres triangulaires, deux fois aussi longs que larges, la base, de chaque côté, fortement bisinuée et les épaules très obliquement arron-

dies, en arrière se rétrécissant fortement, au sommet brièvement arrondis ensemble ; peu convexes, impressionnés autour de l'écusson et sur la base du 4e interstrie ; stries fines, leurs points grands et espacés ; interstries irrégulièrement convexes, le 2e et la suture carénés vers leur sommet.

Long. : 12 mm., larg. 4 mm.

Guyane française : St-Laurent du Maroni, un spécimen, ma collection (ex. LE MOULT).

Cactophagus consularis n. sp. (CHEVROLAT in litt.)

Cette espèce peut facilement être confondue avec *C. Sierrakowskyi* GYLL. dont elle a la taille, la coloration, la forme et les caractères spéciaux du ♂. Elle en diffère par le pygidium grossièrement ponctué chez les deux sexes, ainsi que le dernier segment ventral ; le dessus déprimé, les stries des élytres plus fortes, leurs points bien visibles, serrés et entamant le bord des interstries, les interstries peu convexes, les hanches antérieures un peu plus écartées.

Guyane française : St-Laurent du Maroni, Nouveau Chantier, Charvein, Bas Maroni, une série de spécimens. (ex. LE MOULT).

Cactophagus aurantiacus n. sp.

Ovale-rhomboïdal, noir, en dessous velouté et les points remplis par des squamules cendrées, le dessous grisâtre, les élytres, chacun, avec au moins une tache orangée, cerclée de rouge, ronde, placée derrière l'épaule sur le 8e interstrie. Rostre aussi long que le prothorax, épais, fortement arqué, sa dilatation basale rugueuse, sillonnée au milieu, front fovéolé. Prothorax à peine aussi long que large, fortement rétréci en avant, fortement bisinué à la base, peu convexe, impressionné légèrement devant l'écusson, sa ponctuation assez forte et assez serrée. Ecusson triangulaire, noir, velouté.

Elytres triangulaires, peu convexes, les stries fines, leurs points médiocres et squamulés, les interstries plans, avec une série irrégulière de très petits points, le 8e interstrie élargi autour de la tache. Un tubercule aigu entre les hanches antérieures, fort (♂) ou moindre (♀).

♂. — Fémurs assez longuement ciliés en dessous ; tibias antérieurs avec une frange de longs poils fauves. Rostre cylindrique, obsolètement sillonné en dessous, le sommet, en dessous, de chaque côté avec une petite dent.

Long. : 14-17 mm.

Equateur : Jarugui (ex STAUDINGER), El Napo IX-1931 (R. BENOIST).

La forme de cette espèce se rapproche de celle de C. *validirostris* Gyll. Le nombre des taches élytrales est variable ; le type ♀ a en plus de la tache latérale, une tache moindre sur le milieu du 4^e interstrie et un point rouge sur le 2^e en arrière ; le ♂ type a une tache orangée sur l'épaule et la tache latérale ; un autre ♂ (Napo) a une 2^e tache orangée sur le 8^e interstrie, en arrière, une série de petits points d'un rouge foncé sur le 2^e interstrie, un point sur la base du 4^e et un à la base de l'épaule.

Eucactophagus Appolinairei n. sp.

Rhomboidal, noir, velouté, la pruinosité cendrée ; les élytres en majeure partie d'un rouge ferrugineux, avec une étroite bordure basale fortement élargie sur l'épaule, une courte tache rectangulaire, médiane sur le 2^e interstrie (suture non comprise), une grande tache apicale dentelée en avant, au milieu remontant un peu sur la suture, sur ses bords dilatée, irrégulière et remontant jusqu'au milieu, noires.

Rostre avec sa dilatation basale grossièrement ponctuée, son sillon médian profond ; en avant moins densément ponctué et au sommet luisant et éparsément pointillé ; aussi long que la tête et le prothorax brusquement courbé vers le sommet. Tête densément ponctuée en avant, obsolètement en arrière, le front avec une grande impression rugueuse.

Prothorax subconique, peu plus long que large, en avant fortement resserré et tubuleux, la base modérément bisinuée ; peu convexe, avec une grande mais faible impression antéscutellaire, la ponctuation écartée, visible sur la tubulure antérieure, les bords latéraux, le long de la base ; milieu du disque avec une grande tache noire, ovale, non pruineuse. Ecusson noir.

Elytres triangulaires, à la base très peu plus larges que le prothorax, les épaules très obliques, presque effacées ; peu convexes, les stries étroites et profondes, un peu élargies et creusées à la base, leurs points indistincts sur le disque mais très distincts à l'extrémité, les interstries faiblement convexes, imponctués. Pygidium grossièrement ponctué cilié, caréné sur les côtés et au milieu en arrière. Saillie métasternale assez élevée, triangulaire, à son sommet luisante, éparsément pointillée ; 5^e segment ventral avec de gros points épars et une fovéole apicale rugueuse. Pattes pruineuses, leurs points espacés.

Long. : 18 mm.

Colombie : Muzo (F. Appolinaire), type ; Santa Fé de Bogota (ex. Donckier).

Eucactophagus fallaciosus n. sp.

De forme et de coloration très semblables à celles de l'espèce précédente dont elle diffère par les caractères suivants : Prothorax avec les côtés parallèles de la base jusqu'au milieu ; marqué, en plus de la profonde mais courte impression antéscutellaire, de chaque côté d'une grande fovéole ronde, profonde, veloutée, noire, submédiane ; disque entièrement mat (peut-être frotté ?) avec des points squamulés épars sur toute sa surface. Elytres avec les épaules plus accusées, les stries pourvues sur toute leur longueur de fovéoles pupillées, les interstries plus convexes, particulièrement vers le sommet où les stries sont grossières. Rostre seulement aussi long que le prothorax, ponctué jusqu'au sommet, en ce dernier point non brusquement arqué.

Long. : 12 mm.

Colombie ; Muzo, type (F. APPOLINAIRE), un spécimen.

Eucactophagus viduus n. sp.

Ovale-rhomboidal, noir mat, la pruinosité foncée, chaque élytre avec une grande tache noire, veloutée, subtrapézoïdale, s'étendant en s'élargissant du 2^{e} interstrie au bord latéral, le prothorax avec une tache centrale oblongue d'un noir velouté.

Rostre aussi long que le prothorax, peu arqué, plus fortement vers le sommet, densément ponctué jusqu'au sommet, son sillon basal étroit mais profond, prolongé presque jusqu'au sommet par une ligne médiane lisse ; en dessous en arrière avec un sillon médian profond, s'affaiblissant en avant, les côtés densément ponctués et impressionnés devant les yeux. Tète convexe, submate, très éparsément et très finement pointillée, la base du front avec une profonde fovéole.

Prothorax un peu plus long que large, en avant fortement rétréci et tubuleux, les côtés subparallèles de la base au milieu, en avant arqués-convergents jusqu'à la tubulure, la base fortement bisinuée, les angles postérieurs droits ; peu convexe, avec une impression antéscutellaire ovale, profonde, veloutée et de chaque côté, devant la base des interstries 4-5, avec une impression petite arrondie et veloutée ; tout le disque (impressions excepté) parsemé de petits points, plus gros en avant. Ecusson triangulaire, mat.

Elytres subtriangulaires, faiblement arqués ensemble au sommet, les épaules faiblement arrondies ; peu convexes, déprimés derrière la base étroitement rebordée ; stries fines, leurs points obsolètes sur le disque, petits mais distincts à l'extrémité, plus gros et plus visibles vers la base. Pygidium tricaréné, ses points médiocres et épars.

Dessous, dans le milieu lisse, les côtés et le 5e segment avec des points peu gros et peu serrés. Saillie métasternale assez élevée, lisse.

♂. — Rostre un peu moins long, plus épais, plus grossièrement ponctué.

Long. : 20 mm.

Colombie : Ibagué, ♀ (F. CLAVER) ; Villaviciosa ♂ (F. APPOLINAIRE).

Eucactophagus carinipyga CHAMP. (*Biol. Centr. Amer. Col.* IV, 7, 1910, p. 97, 98, t. V, f. 1, a, 6 (♀).

Pérou : Chanchamayo, deux spécimens (ex. LE MOULT).

Mes deux spécimens correspondent en tous points à la description et la figure données par C. CHAMPION, description faite sur deux ♀ ♀ du Nicaragua.

Homalostylus rufirostris n. sp. (*Rhodobaenus rufirostris* FAUST in litt.)

Oblong, d'un rouge ferrugineux, terne, le prothorax avec trois bandes noires entières, l'écusson noir, les élytres avec une étroite bordure basale, une large bande suturale (sur les deux premiers interstries), élargie au milieu, interrompue derrière l'élargissement, à l'extrémité dilatée en bande transversale recouvrant le sommet (l'impression postérieure rouge exceptée), de chaque côté deux taches, l'une humérale, l'autre médiane et sublatérale, noires. Antennes d'un brun de poix, le scape en partie et la base de la massue rougeâtres. Prosternum avec deux bandes noires. Episternes métathoraciques ponctués, noirs, à l'exception d'un point postérieur rouge.

Rostre plus long que le prothorax, séparé du front par un sillon transversal, son élargissement basal un peu plus long (♂) ou seulement aussi long (♀) que large, légèrement dilaté en avant, sillonné au milieu avec des points profonds, subsériés et squamulés ; partie étroite modérément arquée, subcylindrique, pointillé éparsément en arrière, lisse en avant. Antennes avec le scape plus large que la distance de l'œil à l'insertion antennaire.

Prothorax subconique, beaucoup plus long que large, de la base au milieu à peine rétréci et les côtés légèrement sinués en dedans, en avant assez fortement rétréci, le resserrement apical faible et foncé, la base faiblement bisinuée ; marqué devant la base d'une impression transversale en forme d'arc, étroite, mais assez profonde ; ponctuation fine, peu visible, éparse. Ecusson étroit, acuminé.

Elytres plus longs que larges, modérément rétrécis en arrière, sub-

tronqués au sommet ; calus huméral oblique, le calus postérieur faible et suivi d'une impression distincte ; peu convexes, les stries très fines, la 8e profonde et étroite, leurs points petits, peu serrés, entamant le bord des interstries ; interstries plans, obsolètement ponctués. Pygidium à points épars, dans le milieu, serrés sur les côtés, trés brièvement sétulosés.

Long. : 7,5-8 mm.

Bolivie : Yungas, types, 7 spécimens dont le dessin dorsal noir est identique.

Homalostylus geniculatus n. sp. (Faust in litt.)

Rouge, le dessin noir comprenant : sur le prothorax une étroite bande médiane, de chaque côté une linéole atteignant au plus le milieu ; sur les élytres une tache humérale et une autre subapicale (ces taches manquant parfois). Tête, base et sommet du rostre noirs. Pattes avec les trochanters, le sommet des fémurs, la base et l'extrémité des tibias, les tarses noirs. Antennes entièrement noires (sauf la partie spongieuse de la massue grise).

Points des élytres gros. Fémurs à leur sommet plus renflés et leur ponctuation plus forte, que chez l'espèce précédente.

Long. : 7,5-8 mm.

Bolivie : Yungas, 2 ♂♂, 1 ♀.

Les autres caractères sont ceux de l'espèce précédente dont elle n'est peut-être qu'une race, quoique, le dessin, la coloration des pattes, du rostre, la ponctuation des élytres lui donnent un fasciès différent.

Homalostylus goyaensis n. sp.

Rouge mat, velouté, le dessin dorsal noir comprenant : sur le prothorax trois bandes entières, les latérales distinctement ponctuées ; sur les élytres une tache humérale allongée, oblique en dedans, une tache médiane, sublatérale, une tache subapicale de chaque côté, une tache suturale au sommet, plus ou moins foncée. Ecusson noir, pattes antérieures et intermédiaires rouges, les postérieures noirâtres, à l'exception de la base des fémurs rougeâtre. Elytres avec les stries obsolètement ponctuées.

Taille et autres caractères de *H. rufirostris*.

Brésil : prov. de Goyaz, Jatahy, une série de spécimens (Donckier).

Metamasius Benoisti n. sp.

Ovale-rhomboidal, noir, orné de bandes bien délimitées d'un rouge

orangé et comprenant : sur le prothorax de chaque côté une large bande latérale, les deux bandes se rapprochant plus ou moins en avant ; sur les élytres une large bande basale.

Rostre aussi long que la tête et le prothorax, modérément arqué, en avant légèrement comprimé latéralement, en dessus lisse (♀) ou éparsément pointillé (♂) sa dilatation basale plus de deux fois aussi longue que large, avec une fine ligne enfoncée et médiane, à sa base avec une profonde fovéole. Tête convexe, éparsément pointillée.

Prothorax aussi long que large, les côtés, de la base au milieu subparallèles (♂) ou légèrement arqués (♀), ensuite fortement convergents jusqu'à la tubulure apicale, cette dernière moitié de la largeur de la base, la base bisinuée, précédée d'un étroit sillon n'atteignant pas les angles latéraux, arrêté à la bande rouge ; peu convexe, avec une impression antéscutellaire faible, rarement profonde chez le ♂ ; ponctuation indistincte. Ecusson noir, imponctué, à sa base fortement impressionné, sublobé.

Elytres triangulaires, un peu plus longs que larges, la base étroitement rebordée, les épaules obtusément arrondies ; stries fines, leurs points petits, un peu plus gros dans la bande rouge, à leur base même avec un gros point, les 6e et 7e stries réduites à une ligne de points non reliés entre eux. Pygidium à points médiocres, épars, la pubescence courte, le sommet avec deux touffes de pubescence squamuleuse jaune.

Métasternum sur les côtés, et ses épisternes, imponctués, lisses, le milieu éparsément et finement pointillé (♀), un peu plus fortement (♂). Cinquième segment ventral à son sommet densément ponctué et avec deux touffes de poils squamuleux jaunes. Fémurs (antérieurs obsolètement) et tibias avec, en dessous, une frange de cils jaunes, plus longs sur les tibias, courts chez la (♀).

♂. — Rostre à son sommet brusquement courbé et en dessous étroitement silonné, à son sommet légèrement épaissi.

Prosternum pubescent devant les hanches. Métasternum et base de de l'abdomen profondément impressionnés.

♀. — Tête en dessus avec un court sillon oblique, de chaque côté, près de l'œil.

Long. : 12-13 mm. (pygidium compris).

Equateur : San Domingo, 400 m. d'alt., 9 ♂, ♂, 5 ♀, ♀ (R. Benoist).

De ces 11 spécimens 8 sont identiques quant à la coloration, des trois autres, ♀ ♀ l'un a sa bande basale des élytres réduite à une tache humérale, l'autre a le prothorax entièrement rouge, sauf deux taches

basales triangulaires et noires, chez le 3^{e}, la bande élytrale se rétrécit de l'épaule au 2^{e} interstrie où elle s'efface. On voit donc que les variations de couleur affectent uniquement les ♀ chez cette espèce.

Elle appartient au 1er groupe de CHAMPION, celui de *M. sericeus, hemipterus, ensirostris*. Elle est d'ailleurs très distincte de toutes les espèces connues.

Metamasius vicinus n. sp.

Ovale-rhomboidal, noir de suie, mat, chaque élytre avec deux points rouges, petits, peu apparents.

Rostre assez épais, cylindrique, aussi long que le prothorax et presque droit (♀) ou moins long et faiblement arqué (♂), obsolètement (♀) ou très finement pointillé en avant (♂), sa dilatation basale plus longue que large, finement pointillée, à sa base avec une fovéole médiocre. Tête très finement pointillée.

Prothorax de un quart environ plus long que large, ses côtés parallèles de la base au milieu, la base bisinuée, rebordée, précédée d'un sillon ; avec une impression antéscutellaire peu profonde, pourvue de deux séries irrégulières de points assez gros, squamulés, les points du disque très petits et très épars. Ecusson lisse, impressionné en avant.

Elytres triangulaires, subtronqués ensemble au sommet, assez fortement striés ponctués, les interstries faiblement convexes, pourvus chacun d'une série irrégulière de points très petits microscopiquement sétulosés, plus distincts vers le sommet.

Métasternum luisant, son impression profonde avec des points petits et épars (♂) ou au moins profonde et presque imponctuée (♀), ses épisternes lisses.

♂. — Rostre en dessous avec un fin sillon, ses côtés à peine et très finement pointillés, au sommet obsolètement épaissi. Fémurs en dessous très brièvement ciliés, mais en leur milieu avec une touffe de cils plus longs, les autres tibias brièvement ciliés.

Long. : 13-14 mm.

Variations : un point rougeâtre, postérieur, sur le prothorax, 0 ou 3 points sur chaque élytre.

Pérou : Marcapata, 5 ♂♂, 2 ♀♀ (ex. STAUDINGER).

Cette espèce, voisine de *M. ensirostris* GERM., en diffère par le rostre plus long, surtout moins arqué, les élytres un peu plus allongés, la taille plus forte.

Metamasius dentirostris n. sp. (♂).

Rostre pourvu à son sommet, en dessous, d'une dent obtuse, aussi longue que la largeur du rostre (vu de profil).

Oblong, noir, le rostre, les pattes (genoux et tarses noirs exceptés) d'un rouge sanguin, le dessin rouge dorsal composé : sur le prothorax deux bandes latérales, obliques, peu sinueuses, se rapprochant en avant, deux linéoles basales, divergentes sur l'impression postérieure ; sur chaque élytre une étroite bande, composée de courtes taches en demi-cercle traversant les interstries 2-7, interrompue par la suture en arrière de son milieu, prolongée en avant sur le 2e interstrie jusqu'à la base, une linéole apicale en forme de V (sur les interstries 2-3, 9-10).

Rostre aussi long que le prothorax, brusquement arqué au sommet fortement comprimé latéralement, en avant lisse et luisant, sa dilatation basale médiocre, plus de deux fois aussi longue que large, finement pointillée avec un fin sillon médian, à sa base plus fort et s'évanouissant dans la fovéole basale ; en dessous simplement et finement sillonné. Tête microscopiquement pointillée.

Prothorax plus long que large, les côtés parallèles de la base au milieu, ensuite fortement arqués jusqu'à la tubulure apicale, la base subtronquée, rebordée, précédée d'un profond sillon ; peu convexe, avec une étroite impression antéscutellaire, la ponctuation indistincte. Ecussson lisse.

Elytres subtriangulaires, se rétrécissant assez fortement en arrière, au sommet faiblement arqués ensemble ; peu convexes, les stries assez fortes, leurs points serrés, profonds, les interstries faiblement convexes, imponctués.

Tous les fémurs, en dessous, tomenteux et brièvement ciliés, tous les tibias avec une frange de cils, ceux des postérieurs plus longs ; prosternum devant les hanches, les hanches (au moins en arrière), tomenteux, le prosternum rugueux, impressionné en avant ; métasternum avec une impression peu profonde, mais avec une forte ponctuation, ses épisternes lisses.

Long. : 15 mm.

Equateur : San Domingo, 1 ♂ (R. Benoist).

Espèce de la forme de *M. cinnamominus* Perty.

Metamasius peruanus n. sp. ♂

Rostre pourvu de chaque côté d'un profond sillon, atteignant presque le sommet, rempli d'une couche tomenteuse brune.

Oblong, allongé, peu convexe, noir, le dessin rouge, comprenant :

sur le prothorax 6 taches allongées, dont deux rapprochées en avant, près du milieu, 4 en arrière, dont deux sur les angles postérieurs, deux linéaires sur les côtés de l'étroite impression basale ; sur les élytres 6 taches, placées sur les interstries 2-3-4.

Rostre moins long que le prothorax, robuste, arqué, en avant en dessus luisant et à pointillé épars, la dilatation basale médiocre, éparsément pointillée, avec un étroit et profond sillon médian un peu prolongé en avant, s'evanouissant en arrière dans la fovéole basale ; en dessous, en arrière, hérissé de longs poils, aplati et sillonné entre les antennes, obsolétement sillonné jusqu'au sommet, ce dernier avec une courte dent obtuse.

Prothorax plus long que large, peu rétréci jusqu'au tiers antérieur, le sillon postérieur de la tubuture apicale profond sur les côtés, la base bisinuée, rebordée, précédée d'un étroit sillon densément ponctué ; points du disque très petits et très espacés, ceux de l'impression basale plus gros et irrégulièrement bisériés. Ecusson allongé, étroit, brusquement acuminé en arrière.

Elytres peu plus larges que le prothorax, modérément rétrécis en arrière, séparément arrondis au sommet, les stries étroites, les internes obsolètement les latérales distinctement ponctuées, les interstries convexes et imponctués.

Fémurs et tibias antérieurs et intermédiaires munis en dessous d'une frange de longs poils squamuleux jaunes, la frange des tibias intermédiaires plus large au milieu qu'aux extrémités ; hanches des mêmes pattes et prosternum devant les hanches tomenteux, ces mêmes hanches antérieures étroitement séparées. Impression métasternale profonde, éparsément ponctuée, les épisternes lisses.

Long. : 16.17 mm.

Pérou : Marcapata, 2 ♂♂, (ex STAUDINGER).

Le sillon latéral du rostre est caractéristique. Par sa forme, cette espèce se rapproche de *M. cinnamominus* PERTY mais elle est plus étroite et plus allongée.

Metamasius puncticeps n. sp. ♂.

Tête densément ponctuée.

Tibias postérieurs, sur leur face externe avec un sillon large et tomenteux, leur tranche interne bisinuée et brièvement ciliée.

Oblong, noir, velouté en dessus, les pattes et le dessous en partie luisants, le dessin dorsal d'un rouge foncé et composé : sur le prothorax de deux bandes latérales, convergentes en avant, légèrement

sinueuses et en arrière moins larges ; sur chaque élytre de linéoles, une sur la quart basal du 2e interstrie, à leur extrémité une courte linéole sur les 3e et 4e interstries, une médiane sur le 1er interstrie et à son extrémité une courte sur le 2e, une linéole courte vers le tiers antérieur du 6e interstrie.

Rostre moins long que le prothorax, médiocrement arqué, un peu plus au sommet, modérément comprimé, finement pointillé jusqu'au sommet, sa dilatation basale plus longue que large, faiblement élargie en avant, pointillée, sillonnée à la base ; en dessous largement sillonné, mais avec les côtés à peine sinués, au sommet légèrement épaissi. Tête avec une ponctuation peu profonde mais très serrée.

Prothorax plus long que large, les côtés subparallèles jusqu'au tiers antérieur, la base légèrement bisinuée mais fortement rebordée ; devant l'écusson avec une impression courte, assez étroite mais profonde et finement carénée au milieu. Ecusson allongé, à sa base impressionné et légèrement échancré.

Elytres modérément rétrécis en arrière, subtronqués ensemble au sommet, la base rebordée ; stries étroites, profondes, le point de leur base très gros, les autres points petits, serrés ; interstries peu convexes, plus fortement en arrière.

Fémurs en dessous tomenteux et brièvement ciliés ; tibias brièvement ciliés en dessous. Hanches antérieures et intermédiaires tomenteuses.

Episternes métathoraciques imponctués ; impression médiane grossièrement ponctuée sur le 1er segment ventral, finement et éparsément sur le métasternum.

Long. : 16 mm.

Colombie : Cauca, un ♂ (ma collection).

Cette espèce appartient au groupe de *M. cinnamominus* Perty. Le rostre est d'un rouge foncé vers sa base, coloration peut-être accidentelle.

Metamasius conicicollis n. sp. ♂.

Prothorax assez fortement ponctué sur tout le disque, fortement dans l'impression basale. Elytres avec les interstries pointillés. Episternes métathoraciques densément et assez grossièrement ponctués.

Elliptique, noir, luisant, le rostre et les pattes (moins les tarses) d'un rouge brun ; dessin d'un rouge foncé, comprenant : sur le prothorax deux bandes latérales, peu apparentes ; sur les élytres trois bandes transversales, la 1re basale, large, la 2e postmédiane, reliée à

la 1^re^ extérieurement par une bande sur les interstries 6^e^, 7^e^ et 8^e^, la 3^e^ subapicale et suivie d'une bande apicale étroite, tomenteuse, jaunâtre (excepté sur la suture noire).

Rostre à peine aussi long que le prothorax, peu arqué, en avant mince, luisant, imperceptiblement pointillé, la dilatation basale plus longue que large, pointillée, à sa base avec un point enfoncé.

Prothorax conique, beaucoup plus long que large, se rétrécissant régulièrement et les côtés presque rectilignes jusqu'au quart antérieur, en avant un peu plus fortement rétréci, la tubulure apicale moitié de la largeur de la base, la base fortement bisinuée, les angles postérieurs obtus, l'impression basale subovale. Ecusson étroit, obtus au sommet, lisse.

Elytres peu rétrécis jusqu'au milieu, plus fortement en arrière, subtronqués ensemble au sommet, le calus huméral un peu élevé et pointillé ; peu convexes, profondément striés ponctués, le point basal gros, tous les points tomenteux ; interstries étroits, non ou à peine plus larges que les stries, convexes, luisants, unisérialement pointillés.

Long. : 10 mm.

Pérou : Chanchamayo, 1 ♂ (ex Le Moult).

Metamasius bilobus n. sp.

Ecusson bilobé à sa base.

Oblong, noir, mat, le dessin rouge comprenant : sur le prothorax deux bandes latérales sinuées, arquées vers leur milieu, rapprochées en avant, devant l'écusson deux courtes linéoles divergentes ; sur les élytres 4 séries de taches transversales composées de courtes linéoles, la 1^re^ basale (sur les interstries 3, 4, 5), la 2^e^ vers le tiers antérieur (interstries 2, 3, 4, 5), la 3^e^ médiane (interstries 1-5), la 4^e^ subapicale (interstries 4-5) ; une linéole médiane (interstries 7, 8 et parfois 9).

Rostre modérément arqué, moins long que le prothorax, la dilatation basale étroitement sillonnée au milieu, pointillée, la partie antérieure lisse (♀) ou pointillée (♂), la fovéole basale profonde. Tête éparsément pointillée.

Prothorax plan, plus long que large, les côtés faiblement (♀) ou plus distinctement (♂) arqués jusqu'au milieu, la base bisinuée ; tout le disque mat, avec des petits points épars, un peu plus gros chez le ♂, la dépression antéscutellaire courte, légère, ses points un peu plus gros. Ecusson triangulaire, deux fois aussi long que large, lisse, luisant, à sa base profondément impressionné et bilobé.

Elytres peu plus larges que le prothorax, en arrière modérément

rétrécis, au sommet largement arrondis ; stries fines, les discales obsolétement, les latérales distinctement ponctuées, les interstries légèrement convexes. Episternes métathoraciques lisses.

♂. Rostre en dessous rugueux, râpeux, en arrièrre très brièvement cilié, au milieu sillonné, latéralement à peine comprimé. Tous les fémurs munis en dessous d'une frange de longs cils jaunes et serrés ; tibias antérieurs avec une frange régulière de longs cils, les intermédiaires avec une frange de cils courts aux extrémités, longs au milieu. Pygidium bordé de cils sur les côtés et la carène médiane. Hanches antérieures et intermédiaires tomenteuses en arrière.

Long. 10-15 mm.

Variations de coloration (principalement chez les ♀♀) : Elytres avec la 4^e^ tache absente, ou la linéole du 7^e^ absente, rarement les taches 2 et 3 réunies latéralement.

Les spécimens du Pérou ont le prothorax plus large et les points des stries plus visibles ; ils font le passage à la race suivante.

Bolivie : Coroico, types, une série de spécimens ; Pérou : Chanchamayo, Ht Pérou (ex Le Moult, ex Staudinger).

Var. amplicollis n. var.

Diffère de la forme typique par le prothorax plus large, parfois aussi large que les élytres et à pruinosité à reflet verdâtre, les côtés fortement arrondis, en avant très brusquement resserrés (♂).

A première vue l'ampleur et la forme du prothorax pourrait faire considérer cette forme comme spéciale, mais elle a tous les caractères essentiels de la forme typique, dont elle ne semble être qu'une forme extrême.

Equateur : Mera, une série de spécimens (ex Staudinger).

Metamasius fractelineatus n. sp.

Elliptique, convexe, noir, la tête, le rostre, les fémurs en partie, les tibias d'un rouge sanguin ; dessin rouge sanguin comprenant : sur le prothorax trois bandes, les latérales droites, la médiane étroite à ses extrémités, ovale et renfermant une ligne noire en son milieu, tous ses points densément squamulés ; sur chaque élytre une ligne commençant sur la base du 4^e^ interstrie, traversant le 3^e^ en arrière de son milieu et prolongé sur le 2^e^ jusqu'au sommet, une tache humérale prolongée sur le 9^e^ interstrie, sur le 8^e^ interstrie une courte tache médiane et une linéole subapicale. Episternes métathoraciques avec leur moitié postérieure rouge. Flancs du prothorax avec une bande rouge.

Rostre moins long que le prothorax, très robuste, fortement arqué, lisse et très luisant (♀) très finement pointillé même sur la dilatation basale (♂), cette dernière un peu plus longue que large, dilatée en avant, au milieu largement et profondément sillonnée, la fovéole basale grande et profonde.

Prothorax peu plus long que large, peu rétréci jusqu'au milieu, en avant les côtés rectilignes et convergents jusqu'à la médiocre tubulure apicale, la base fortement bisinuée, étroitement rebordée et précédée d'un étroit sillon squamuleux, ocreux ; une impression basale légère, bifurquée en forme de V, avec des points squamulés, ocreux, gros en arrière, devenant petits en avant ; tubulure apicale fortement ponctuée, les points squamulés. Ecusson large, à son sommet arrondi, à sa base impressionné.

Elytres triangulaires, subtronqués ensemble à leur sommet, faiblement et très obliquement dilatés aux épaules, la base étroitement rebordée ; stries fines mais pourvues de gros points arrondis, peu serrés, pupilllés, les 8ᵉ et 9ᵉ réduites à une série de points séparés ; interstries convexes, obsolétement ponctués. Pygidium grossièrement ponctué, squamulé.

Dessous, sur les côtés, grossièrement ponctué, les épisternes du métathorax assez fortement ponctués en avant. Hanches intermédiaires largement distantes. Segment anal avec une grande fovéole apicale remplie par une touffe de squamules.

♂. — Rostre plus court, en dessous avec un large et profond sillon dont les bords vers le milieu sont légèrement dilatés, subdentés. Pattes robustes, les fémurs tomenteux en dessous, les quatre antérieurs en outre ciliés ; tibias ciliés en dedans, les cils plus courts aux extrémités.

Long. : 15-16 mm.

Guyane Française : St-Laurent du Maroni, Charvein, 1 ♂, 2 ♀♀ (ex Le Moult).

Le *S. spadiceus* Gyll. a aussi l'écusson arrondi, mais d'après la description diffère de la présente espèce par plusieurs caractères.

Le ♂ est de coloration foncée, la tête noire, le rostre brun foncé.

Metamasius scutellatus n. sp. ♂.

Ecusson demi-ovale, arrondi à son sommet foncé.

Elliptique ; dessus rouge, avec un dessin noir, comprenant : sur le prothorax 5 bandes, la médiane large, les dorsales atteignant seulement le milieu, les latérales larges, mais de haut étroitement visibles ; sur chaque élytre une bande sur les interstries 5-8, mais n'atteignant pas la base et obliquement échancrée extérieurement vers son milieu,

une raie sur le milieu du 3e interstrie, une raie sur la base et une sur le tiers postérieur du 2e ; pattes rouges, les tarses (et parfois les genoux) noirâtres ; dessous noir avec une tache rouge sur le milieu du 1er segment ventral et sur les épimères. Tous les points en dessus et en dessous, remplis par des squamules ocrées.

Rostre moins long que le prothorax, cylindrique, épais, assez fortement courbé, assez densément ponctué, fortement en arrière, finement en avant, la dilatation basale plus longue que large, dilatée en avant, profondément sillonnée, fovéolée à sa base ; en dessous étroitement sillonné.

Prothorax peu plus long que large, non rétréci et les côtés parallèles jusqu'au milieu, en avant les côtés brusquement arqués-convergents jusqu'à la tubulure, la base subtronquée de chaque côté du fort lobe médian arrondi, étroitement rebordée et précédée d'un sillon squamulé ; impression antéscutellaire légère en V ; tout le disque parsemé de points squamulés, relativement gros, très visibles, plus gros sur la tubulure.

Elytres en triangle allongé, se rétrécissant fortement en arrière, subtronqués ensemble au sommet, les épaules très obliques ; peu convexes, les stries fines, leurs points gros, espacés, pupillés, les latérales interrompues, leurs points isolés, dans la bande noire ; interstries convexes, obsolètement ponctués. Pygidium assez grossièrement ponctué, sétulosé, les soies courtes, jaunes.

Dessous à ponctuation forte, assez serrée sur la profonde impression médiane, les points assez gros sur les épisternes, la fovéole anale squamulée et sétulosée. Prosternum, entre les hanches, avec un petit tubercule aigu. Tibias postérieurs, dans le milieu, en dedans avec une touffe d'assez longs cils jaunes.

Long. : 9,5-10 mm.

Guyane Française : Nouveau Chantier, 2 ♂, ♂, (ex LE MOULT).

Par son écusson arrondi au sommet, cette espèce appartient au groupe de *M. spadiceus* GYLL.

Metamasius tuberculipectus n. sp.

Prosternum muni devant les hanches d'un tubercule lamelliforme incliné et dirigé en avant.

Oblong, noir, le prothorax avec deux bandes rouges, arquées, chaque élytre avec trois taches rouges, formées de linéoles, la plus grande médiane, arquée extérieurement, la 2e subbasale, près de l'écusson, la 3e apicale ; mat, les points du dessus et du dessous squamulés.

Rostre aussi long que le prothorax, robuste, comprimé, au sommet fortement recourbé, pointillé jusqu'au sommet, sa dilatation basale avec un sillon médian interrompu en arrière, n'atteignant pas la profonde fovéole basale. Tête très convexe, distinctement ponctuée.

Prothorax plus long que large, tubuleux en avant, les côtés modérément arqués de la base à la tubulure, la base bisinuée et rebordée ; marqué de points peu serrés mais assez gros, profonds, avec une large impression basale, peu profonde, atteignant ou dépassant le milieu. Ecusson triangulaire, noir.

Elytres peu plus larges que le prothorax, modérément rétrécis en arrière, les stries fortement ponctuées, les interstries plans, microscopiquement ponctués.

Pattes foncées, d'un brun de poix ou rougeâtres. Métasternum assez grossièrement ponctué, même sur les épisternes, les points peu serrés. Pygidium, à son sommet pourvu d'un petit tubercule aigu et squamulé.

♂. — Pro- et mésosternum, les hanches antérieures et intermédiaires tomenteux ; tibias brièvement ciliés en dedans, les antérieurs notablement dilatés vers leur tiers basal ; impression du métasternum longue mais peu profonde. Rostre plus épais, en dessous sillonné.

Long. : 12-14 mm.

Guyane Française : St-Laurent du Maroni, 1 ♂, 2 ♀♀, types, (ex Le Moult).

Colombie : Rio Gualiquia, 1 ♀ (F. Appolinaire), variété.

Ce spécimen de Colombie diffère de ceux de Guyane par le sillon basal du rostre non interrompu, s'évanouissant dans la fovéole basale, le rostre, les pattes, les côtés du dessous en partie rouges, la tache basale des élytres atteignant l'épaule.

Le tubercule du prosternum (♂, ♀) permet de reconnaître aisément cette espèce.

Metamasius brevinasus n. sp.

Dilatation basale du rostre très brusque, courte, pas plus longue que large, dilatée en avant, densément ponctuée et sillonnée au milieu. Prosternum devant les hanches avec petit tubercule écrasé, lisse.

Oblong, allongé, noir, mat, le dessin rouge comprenant deux bandes latérales obliques, coudées vers le milieu et rapprochées en avant, devant l'écusson, deux linéoles divergentes, courtes ; sur chaque élytre une tache humérale, deux taches discales, la 1re petite, la 2e sub-

médiane plus grande, un point sur le calus postérieur. Tarses élancés, d'un roux plus ou moins clair.

Rostre moins long que le prothorax, grêle, cylindrique, assez fortement arqué, lisse, luisant, imperceptiblement pointillé. Tête avec un pointillé fin et épars. Antennes avec les articles du funicule 3-6 globuleux.

Prothorax plus long que large, peu rétréci jusqu'au tiers antérieur et les côtés peu arqués, tubuleux et fortement rétréci en avant, la base bisinuée ; subplan, avec une impression basale légère, ponctué distinctement sur toute sa surface, les points peu serrés, tous tapissés de squamules grisâtres. Ecusson lisse.

Elytres peu plus larges que le prothorax, modérément rétrécis en arrière, séparément arrondis au sommet, le bord apical étroitement ferrugineux ; stries fines, obsolètement ponctuées ; interstries plans, mats, imponctués. Pygidium à ponctuation fine, sa pubescence squamuleuse dense, jaune, hérissée sur les carènes.

Dessous à ponctuation fine, serrée sur le mésosternum, plus fine et écartée en arrière, nulle sur les épisternes métathoraciques. Hanches antérieures et intermédiaires tomenteuses.

♂. — Tibias munis en dedans d'une frange de pubescence très courte, couchée, plus longue aux postérieurs. Tubercule prosternal plus gros. Impression métasternale plus profonde et un peu plus fortement ponctuée.

Long. : 12-13 mm.

Pérou : Marcapata, types ; Ht Pérou, Pérou mérid. (ma coll.)

Guyane Française St-Laurent du Maroni, 1 ♀ (ma coll.). Equateur : Mera, une ♀.

Variations : Pattes, tête et rostre rouges (Pérou, Equateur).

Linéoles rouges basales du prothorax rejoignant les latérales vers leur milieu, par contre absentes chez un spécimen. Taches des élytres de grandeur variable, les points des stries parfois visibles. Base des fémurs et côtés du métasternum tachés de rouge.

Malgré ces variations l'espèce est bien caractérisée par la dilatation basale et la gracilité du rostre.

Metamasius alternans n. sp. ♂.

Prosternum avec sa partie postcoxale surélevée, le lobe médian, intercoxal, plus élevé que les lobes terminaux. Tibias antérieurs en dedans bisinués et munis d'une frange de longs poils serrés et jaunes.

Oblong, peu convexe ; dessous noir, mais avec le 5e segment ventral,

une tache sur les côtés du métasternum, une sur les épimères et une sur les épisternes, une sur les flancs du prosternum rouges ; rostre rouge, tête noire ; prothorax noir avec deux larges bandes latérales étroitement séparées au sommet, deux linéoles médianes, basales en forme de V, rouges ; écusson noir ; élytres noirs avec trois fascies transversales rouges, composées de linéoles, la 1re basale (interstries 2-4-6 et suivants), la 2e médiane (interstries 2-3-4, 6-7-8-9), la 3e apicale (interstries 2, 4, 5, 6), la suture rouge, noire au sommet ; pattes avec les tibias et une partie des fémurs rouges.

Rostre moins long que le prothorax, fortement arqué, fortement comprimé latéralement, en avant luisant, avec un pointillé très fin et très épars, l'épaississement basal plus long que large, dilaté en avant, pointillé, avec une ligne médiane enfoncée et une grande et profonde fovéole basale ; en dessous avec un large et profond sillon, crénelé ondulé sur ses bords. Tête mate, rugueuse, les points très serrés, assez grands mais superficiels.

Prothorax plus long que large, les côtés peu arqués de la base au milieu, plus fortement en avant, la base finement rebordée et sinuée ; une impression antéscutellaire légère et courte, ses points espacés et un peu moins petits que ceux du disque, ces derniers très petits et épars, plus gros que sur la tubulure apicale.

Elytres triangulaires, assez allongés, fortement rétrécis en arrière, le calus huméral assez élevé ; modérément convexes, les stries fines et ponctuées, les interstries alternativement plus convexes, obsolètement unisérialement ponctués.

Prosternum en avant, ses lobes postérieurs, les hanches antérieures et intermédiaires, tous les fémurs en dessous, tomenteux, jaunes. Métasternum avec son impression large et profonde, sa ponctuation forte et assez serrée, celle de ses épisternes éparse et fine.

Long. : 15 mm.

Equateur : Mera, 1 ♂, ma collection (ex STAUDINGER).

Metamasius elegantulus n. sp.

Rhomboidal, d'un brun noir, mat, la tête et le rostre d'un rouge sanguin, les pattes d'un rouge plus foncé ; revêtu d'un enduit fin, grisâtre ; orné en dessus d'un dessin d'un noir profond, velouté, comprenant : sur le prothorax une grande tache médiane, triangulaire, sur les flancs une grande tache triangulaire, sa moitié supérieure visible de haut, ces trois taches bordées par un étroit liseré d'un gris jaunâtre ; sur les élytres un chevron antérieur, prolongé de chaque côté jusqu'à

la base sur le 2e interstrie, une petite tache derrière l'épaule, une grande tache marginale en demi-ovale irrégulier, un trait vers le sommet des interstries 1-5, tout ce dessin noir avec une bordure teintée de rouge vineux clair.

Rostre aussi long que le prothorax, épais, cylindrique, arqué, en avant obsolètement pointillé, la dilatation basale avec un fin sillon médian et une petite fovéole basale. Tête éparsément pointillée. Massue antennaire rouge (sauf au sommet).

Prothorax peu plus long que large, subtriangulaire, les côtes subparallèles seulement dans leur quart basal, ensuite convergents et peu arqués jusqu'à la tubulure apicale, cette dernière faible, la base fortement bisinuée ; largement et peu profondément impressionné en arrière ; tout le disque (sauf les taches noires) avec des points squamulés, peu serrés et bien nets. Ecusson triangulaire, peu plus long que large, noir, velouté, à sa base impressionné, à son sommet grisâtre.

Elytres triangulaires, courts, modérément rétrécis en arrière, séparément arrondis au sommet ; peu convexes, le disque irrégulier, les interstries 2-5 relevés au sommet, le 3e à sa base élargi et fortement relevé, la base avec trois impressions, la médiane grande ; stries fines, sinueuses, leurs points espacés, grands et pupillés ; interstries irrégulièrement convexes, avec une série de points pupillés. Episternes métathoraciques ponctués.

Long. 11 mm.

Brésil, un spécimen (ex. C. Bruchi).

Metamasius semirubripes n. sp. ♀.

Oblong, brun de poix, le rostre et les pattes d'un rouge de sang vif, mais avec les trochanters, la moitié supérieure des fémurs, l'extrémité des tibias et des tarses noirs. Points du dessus grands, ronds, tapissés d'un enduit jaunâtre, les intervalles des points mats. Points du dessous très grossiers, squamulés, ceux des épisternes moins gros et peu serrés.

Rostre moins long que le prothorax, robuste, cylindrique, arqué, très finement pointillé, luisant, sa dilatation basale aussi longue que large, dilatée en avant, au milieu profondément sillonnée et à sa base avec une grosse fovéole rugeuse. Tête noire, obsolètement pointillée.

Prothorax beaucoup plus long que large, ses côtés subrectilignes, de la base au milieu faiblement convergents, en avant plus fortement, la tubulure apicale faible, la base fortement bisinuée ; peu convexe, avec une impression basale large, atteignant le milieu, dans son milieu

subcarénée ; marqué de nombreux et gros points, plus serrés sur les côtés. Ecusson peu plus long que large, arrondi à son sommet, impressionné à sa base.

Elytres triangulaires, allongés, se rétrécissant fortement en arrière, au sommet ensemble subtronqués ; faiblement convexes, les stries fines mais leurs points grands, entamant fortement les interstries (ceux du calus huméral beaucoup plus petits), séparés par des intervalles beaucoup plus grands que les points, les interstries irrégulièrement et faiblement convexes, vers leur base relevés et les stries profondes.

Tibias en dedans brièvement ciliés, les postérieurs plus longuement.

Long. : 15 mm.

Pérou : Chanchamayo, une ♀ (ex Le Moult).

Rhodobaenus boliviensis n. sp.

Subcylindrique, noir, mat, le revêtement pruineux grisâtre, plus dense dans les points du dessus et sur le dessous, les élytres avec le sommet foncé, subdénudé, un point rond, noir, sur le milieu du 2e interstrie, un autre point noir sur les épaules.

Rostre un peu moins long que le prothorax, épais, modérément courbé, obsolètement pointillé en avant, sa dilatation basale pas plus longue que large, sillonnée au milieu et sur les côtés. Tête avec des points médiocres et épars.

Prothorax à peine aussi long que large, jusqu'au quart antérieur à peine rétréci et avec les côtés légèrement sinués en dedans en arrière du milieu, en avant brusquement et fortement rétréci, tubuleux au sommet, la base avec son lobe médian large, avancé, mais de chaque côté à peine sinuée ; modérément convexe, avec une légère impression antéscutellaire, avec des points squamulés espacés mais bien visibles. Ecusson triangulaire plus long que large, mat,

Elytres un peu plus larges que le prothorax, de moitié plus longs que larges, se rétrécissant faiblement en arrière dès les épaules, ces dernières brièvement arrondies et un peu élevées ; modérément convexes, légèrement impressionnés derrière le calus postérieur ; stries fines, indistinctement ponctuées, interstries plans avec une série de points petits, espacés, pourvus de soies microscopiques. Pygidium avec des points râpeux, brièvement sétosulés.

Episternes métathoraciques avec des points peu grands mais profonds et espacés. Tous les fémurs brièvement ciliés.

♂. — Très peu différent de la ♀, son rostre un peu plus court et plus distinctement ponctué.

Long. : 13-14 mm.

Bolivie : Coroico, une longue série de spécimens, (ex STAUDINGER).

Cette espèce est voisine de *R. melanurus* KIRSH. (*Sphenophorus*) du Pérou dont elle diffère principalement par la forme du prothorax.

Rhodobaenus nigripes n. sp. (Faust in litt.).

Oblong, étroit, noir, en dessus velouté, le prothorax d'un rouge sanguin, à l'exception de la tubulure apicale, d'une large bande basale n'atteignant pas tout à fait les angles postérieurs, noires, les élytres avec un dessin orange comprenant : en avant deux grandes taches en dedans arrondies, séparées par les deux premiers interstries, une bande postmédiane, se rétrécissant dans son milieu, sur la suture d'un rouge foncé ; tout ce dessin orangé avec un liseré d'un rouge foncé, plus large sur le bord externe.

Rostre à peine aussi long que le prothorax, robuste, à sa base brusquement arqué, la partie antérieure obsolètement pointillée, luisante, la dilatation basale courte, étroitement sillonnée, en avant dilatée, ses angles antérieurs élevés, gibbeux. Tête légèrement conique, les yeux un peu convexes.

Prothorax beaucoup plus long que large, peu rétréci jusqu'au milieu, la base subtronquée ; devant la base avec une impression transversale en forme d'arc. Ecusson noir.

Elytres allongés, parallèles jusqu'au quart postérieur ; subcylindriques, légèrement impressionnés de chaque côté avant le sommet, les stries fines, distinctement ponctuées dans les parties colorées, les interstries plans.

Dessous et pattes luisants, les côtés finement ponctués.

♂. — Fémurs assez longuement ciliés en dessous.

Long. : 11-12 mm.

Pérou : Marcapata, 5 spécimens (ex STAUDINGER).

Rhodobaenus longicollis n. sp.

Allongé, d'un rouge ferrugineux, mat, les points du dessus remplis d'un enduit squamuleux grisâtre.

Rostre aussi long que le prothorax, fortement arqué, robuste, séparé du front par un sillon fovéole au milieu, le dilatation basale médiocre, aussi longue que large, obsolètement sillonnée, ponctuée, légèrement renflée de chaque côté au dessus de l'insertion antenaire, la partie antérieure du rostre mate, obsolètement ponctuée. Antennes grêles, le 2e article du funicule notablement plus long que le 1er, grêle, la

massue grosse, ovale. Tête luisante, glabre, à ponctuation assez profonde et serrée, le front mat, squamulé.

Prothorax subconique, plus de moitié plus long que large, ses côtés de la base au milieu presque parallèles, le resserrement apical faible, la base subtronquée, les angles postérieurs droits ; convexe, devant la base avec une grande impression transversalement ovale et profonde ; points petits, épars, un peu plus gros sur les côtés. Ecusson peu plus long que large, arrondi à son sommet.

Elytres deux fois environ aussi longs que larges, peu plus larges que le prothorax, les épaules très obliquement arrondies, en arrière les côtés modérément convergents jusqu'au cinquième postérieur, au sommet brièvement arrondis ensemble ; convexes, impressionnés autour de l'écusson, le calus postérienr distinct et suivi d'une courte mais profonde impression ; stries très fines, obsolètement ponctuées mais squamulées, grisâtres ; interstries plans, en arrière avec des points assez grands mais superficiels et grisâtres. Pygidium squamulé, jaunâtre.

Pattes élancées. Dessous, sur les côtés mat, les points épars, superficiels, les épisternes avec quelques points.

♂. — Rostre en dessous, au sommet légèrement renflé, obtusément et brièvement denté. Fémurs en dessous avec des cils courts et espacés ; impression métasternale profonde, luisante, le segment anal avec une profonde fovéole apicale et rugueuse.

Long. : 13 mm.

Equateur, sans localité précise, une paire (ex DONCKIER).

Rhodobaenus apicalis n. sp. (1).

Oblong, convexe, d'un noir de jais, le prothorax et les élytres en majeure partie d'un rouge de sang, le prothorax avec le resserrement apical et une bande basale étroite, s'élargissant sur les angles latéraux, noirs, les élytres avec une bande basale étroite, élargie autour de l'écusson et sur les calus huméraux, une large tache recouvrant le tiers apical, noires. Dessous avec un léger enduit cendré, plus dense dans les points.

Rostre coudé devant l'insertion antennaire, aussi long que le prothorax, séparé du front par un fin sillon transversal et une fovéole médiane, sa dilatation basale avec une fine ligne médiane et de chaque côté trois

(1) Au genre *Rhodobaenus* doivent être rattachés :
Sphenophorus Tornowi BRÈTHES.
Sphenophorus suturalis GYLL.
Sphenophorus lactus ER.

séries de points, la partie rétrécie légèrement comprimée, arquée, pointillée à sa base, lisse en avant. Tête finement pointillée.

Prothorax peu plus long que large, au milieu à peu près aussi large qu'à la base, en arrière les côtés légèrement sinués en dedans, la base fortement bisinuée ; convexe, devant la base avec une impression transversale, légèment arquée, n'atteignant pas les cotés ; ponctuation indistincte sur le disque, fine et visible près des angles, sur les bords latéraux et sur les flancs.

Elytres peu plus larges que le prothorax, se rétrécissant faiblement en arrière jusqu'au niveau des calus postérieurs, arrondis ensemble au sommet ; convexes, les stries fines, leurs points serrés, très petits dans les parties noires, plus gros mais moins visibles dans les parties rouges ; interstries plans unisérialement mais microscopiquement pointillés.

Pattes luisantes, les fémurs brièvement ciliés en dedans. Métasternum sur ses côtés et ses épisternes avec des points épars, superficiels.

Premier segment ventral avec une carène médiane.

Long. : 10 mm.

Equateur : Tandapi, 2-VII-1931 (R. Benoist), une ♀.

Sphenophorus geminatus n. sp.

Rhomboidal, mat, noir, les élytres marrons, le revêtement vernissé, sur le prothorax visible sur les côtés, grisâtres, sur la tête, la base du rostre, les pattes, le dessous dense, argileux.

Rostre moins long que le prothorax, modérément arqué, fortement comprimé latéralement, dilaté au sommet, éparsément pointillé, sa dilatation basale courte, pas plus longue que large, profondément sillonnée au milieu et ainsi que la tête, éparsément pointillée ; examiné de profil élargi au sommet.

Prothorax peu plus long que large, jusqu'au quart antérieur peu rétréci et les côtés faiblement arqués, la tubulure apicale avec un profond sillon sur les côtés, la base bisinuée ; avec quatre sillons larges, densément et profondément ponctués, séparant trois côtes larges, peu élevées, finement ponctuées. Ecusson peu plus long que large, à son sommet obtus.

Elytres subtriangulaires, un peu plus longs que larges, modérément rétrécis en arrière, subtronqués ensemble au sommet ; convexes, les stries fines, géminées, leurs points assez gros, médiocrement serrés, les 7e, 8e réduites à des lignes de points ; interstries impairs (sutural non compris) plans, les pairs plus larges, assez fortement convexes, tous finement pointillés.

Dessous à points épars, assez espacés, médiocres, sur les épisternes métathoraciques plus gros ; milieu de l'abdomen noir, dénudé, luisant. Pattes éparsément ponctuées ; fémurs antérieurs vers leur base, ainsi que toutes les hanches, avec un petit pinceau de 2-3 soies squamuleuses ; fémurs intermédiaires frangés vers leur base ; tous les tibias brièvement ciliés en dedans.

♂. — Impression métasternale profonde, grossièrement ponctuée, le milieu de l'abdomen pubescent, le 5e segment avec une impression triangulaire, densément ponctuée, le pygidium avec deux touffes squamuleuses.

Long. : 15-16 mm.

Brésil : Santa Catarina, ♂, ♀ ; Joinville ♀.

Espèce de forme massive, plus large que celle de *S. aequalis* GYLL. Le pédoncule du sous-menton est profondément sillonné et le 3e article tarsal large, mais en dessous spongieux seulement sur les bords.

Sphenophorus brasiliensis n. sp.

Oblong, noir, le revêtement d'un jaune terreux.

Rostre moins long que le prothorax, arqué, fortement comprimé, finement pointillé, sa dilation basale peu brusque, peu plus longue que large, profondément sillonné au milieu, sa fovéole basale petite. Tête luisante, avec un pointillé peu serré.

Prothorax beaucoup plus long que large, les côtés à peine arqués, brusquement rétréci vers son quart antérieur, le bord antérieur sinué, la base faiblement bisinuée ; disque inégal, avec cinq côtes dénudées et plus ou moins ponctuées, la médiane étroite, droite, les deux dorsales sinueuses, s'écartant dans le milieu, parallèles aux extrémités, les latérales courtes, arquées vers l'intérieur, atteignant le milieu, les intervalles des côtes déprimés, grossièrement ponctués. Ecusson étroit.

Elytres peu plus larges que le prothorax, se rétrécissant en arrière dès les épaules, tronqués au sommet ; modérément convexes, les stries très fines, imponctuées, les interstries alternativement plans et costiformes, la suture peu convexe.

Dessous densément ponctué, les points des épisternes petits et espacés.

Tarses avec le 3e article plus large que le précédent.

Long. : 15-16 mm.

Brésil : Mendès, prov. de Rio de Janeiro ; Sao Paulo.

Argentine : Rio Parana, Terr. des Missions (E. WAGNER). 8 spécimens.

Sphenophorus Bruchi n. sp.

Ovale rhomboidal, noir, le revêtement d'un jaune terreux.

Rostre moins long que le prothorax, épais, fortement comprimé, modérément arqué, en avant dénudé, pointillé, luisant, sa dilation basale forte, aussi longue que large, tricarénée, squamulée, avec une petite fovéole basale. Tête d'un noir profond, mate, ses points petits et épars. Massue antennaire subconique et plus longue que large.

Prothorax un peu plus long que large, ses côtés parallèles et rectilignes de la base au milieu, en avant arqués convergents, la tubulure apicale faible en dessus, pourvue sur les côtés d'un profond sillon ; disque un peu inégal, avec une étroite carène médiane, transversalement élargie en son milieu, obsolète derrière l'élargissement, distincte vers la base ; pourvu de points squamulés assez gros mais épars. Ecusson noir, dénudé, lisse, arrondi à son sommet.

Elytres triangulaires, peu plus longs que larges, fortement rétrécis en arrière, tronqués au sommet ; épaules très obliquement arrondies, stries fines, obsolètement ponctuées, squamulées ; suture plane ; interstries alternativement plus convexes, irréguliers ; côtés avec trois impressions transversales déterminant des ondulations discales interrompues par la suture et l'interstrie adjacent.

Pattes robustes ; fémurs très brièvement ciliés en dedans, près de leur base avec une petite touffe de soies plus longues ; fémurs antérieurs noirs sur leur moitié basale interne, le reste squamulé. Tarses avec le 3^{e} article à peine plus large que précédent.

Long. : 14,5 mm.

Argentine : prov. Jujuy, I-1920 (Volcan Weiser, C. BRUCH, n° 191).

Sphenophorus napoanus n. sp. ♂.

Oblong, noir, mat, convexe, le revêtement d'un gris jaunâtre, dense sur les élytres, ailleurs condensé dans les points.

Rostre moins long que le prothorax, modérément arqué, robuste, modérément comprimé, en avant glabre, lisse, très finement pointillé, en dessous sillonné longitudinalenent et au sommet de chaque côté brièvement prolongé, sa dilatation basale brusque, forte, aussi longue que large, ponctuée, silonnée au milieu, avec deux carènes divergentes en avant, fovéolée à sa base. Tête mate, glabre, en arrière ponctuée, en avant de chaque côté, près des yeux, avec une impression ponctuée et squamulée.

Prothorax subovale, peu plus long que large au milieu, les côtés

arqués dans le milieu, droits et convergents en arrière, le resserrement apical étroit, sur ses côtés avec un profond sillon, la base légèrement oblique de chaque côté du milieu, les angles postérieurs faiblement obtus ; convexe, avec une élévation médiane caréniforme, peu élevée, sillonnée vers son milieu et se terminant en arrière dans une impression légère ; disque un peu inégal, les points gros et serrés sur les côtés et dans l'impression basale, épars et moindres sur le disque, squamulés. Ecusson triangulaire, à peine plus long que large.

Elytres courts, se rétrécissant fortement en arrière, largement arrondis ensemble au sommet, les épaules assez brièvement arrondies ; convexes, les stries très fines, leurs points superficiels, assez grands, squamulés ; interstries en partie plans, en partie irrégulièrement convexes, ponctués ; disque avec quelques rugosités transversales, vers le calus postérieur plus fortes. Pygidium grossièrement ponctué.

Pattes et dessous mats. Métasternum sur ses côtés avec seulement quelques points, ses épisternes avec des points plus gros et assez serrés.

Long. : 10 mm.

Equateur : El Napo, IX-1931, 1 ♂ (R. Benoist).

Sphenophorus semicalvus n. sp. ♂.

Oblong, noir de jais, luisant ; le revêtement dans les sillons du prothorax et sur les élytres délicat, teinté de jaune ; les antennes d'un brun ferrugineux.

Rostre moins long que le prothorax, presque droit, brièvement arqué près du sommet, comprimé, noir luisant, densément pointillé presque jusqu'au sommet, sa dilation basale plus longue que large, sans sillon médian, mais avec trois fovéoles basales, l'une médiane, les autres latérales, devant les yeux. Tête luisante, éparsément pointillée.

Prothorax beaucoup plus long que large, ses côtés parallèles jusqu'au tiers antérieur, la tubulure apicale densément ponctuée, la base subbisinuée ; surmonté de trois carènes aplaties, séparées par des sillons profonds, la carène médiane élargie du sommet au milieu, les latérales subparallèles, en dehors, vers leur milieu, émettant un rameau oblique et atteignant l'angle postérieur ; les carènes très luisantes, très finement et éparsément pointillées, mais avec leurs bords échancrés par de gros points ; dans les sillons les points détachés, assez gros. Ecusson acuminé, lisse.

Elytres semi-elliptiques ; modérément convexes ; calus huméral, calus postérieur, suture, interstries 3-4-5, 8-9, en avant plus ou moins longuement glabres et luisants ; stries fines, leurs points ronds, assez

gros, peu serrés ; interstries (7e plan excepté) fortement convexes, carénés au moins en avant ; parties luisantes très finement pointillées.

Dessous glabre luisant, les côtés et les épisternes grossièrement ponctués, l'impression métasternale très profonde. Pattes glabres. Fémurs intermédiaires et postérieurs avec une frange étroite de dense pubescence squamuleuse fauve, les hanches antérieures et intermédiaires tomenteuses ; tibias postérieurs avec une fine et courte pubescence ; 3e article tarsal plus large que le 2e.

Long. : 12 mm.

Brésil : Rio Grande do Sol, 1 ♂.

Sphenophorus vilis n. sp.

Oblong, noir, en dessus mat, les côtes peu luisantes, en dessous luisant au milieu, sur les côtés mat, les points tomenteux d'un gris terreux.

Rostre aussi long que le prothorax, régulièrement mais faiblement arqué, cylindrique, sa ponctuation en avant très fine et éparse, en arrière un peu plus forte, la dilatation basale médiocre, aussi longue que large, avec une ligne médiane et une petite fovéole basale. Tête alutacée avec quelques petits points près des yeux.

Prothorax beaucoup plus long que large, parallèle jusqu'au milieu, graduellement rétréci, arqué en avant, sa tubulure apicale faible, son sillon latéral médiocre et ne traversant pas en dessous, la base légèrement bisinuée ; avec 5 impressions peu profondes, la médiane large, élargie vers le milieu, avec une ligne médiane subcaréniforme imponctuée, les points assez gros, squamulés, irréguliers, plus serrés sur les côtés de la dilatation antérieure ; de chaque côté une impression latérale, médiane, semi-oblongue, ponctuée, et une autre oblongue, subbasale entre la médiane et la latérale, ponctuée ; intervalles des impressions peu élevés et très finement pointillés.

Ecusson faiblement acuminé au sommet.

Elytres de moitié environ plus longs que larges, peu rétrécis jusqu'au tiers postérieurs, plus fortement ensuite, subtronqués ensemble au sommet ; convexes, le calus huméral un peu luisant, lisse ; largement et profondément striés, mais les points des stries peu visibles ; interstries étroits, fortement convexes, très finement pointillés, les 2e, 4e, 6e, distinctement élargis vers leur base.

Tarses d'un brun de poix, le 3e article pas plus large que le 2e.

Long. : 14-15 mm.

Argentine : Mendoza, C. S. Reed (C. Bruch, n° 194).

Uruguay : Montevideo (J. Tremoleras).

Synonymies nouvelles d'*Hydraena*

PAR

A. D'ORCHYMONT

Grâce à l'amicale obligeance de M. R. OBERTHUR, qui m'a communiqué toutes les *Hydraena* du groupe *grandis* figurant dans la collection KUWERT, je suis à même de montrer combien peu logiquement cet auteur a interprété ce phylum dans *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1888, p. 115 et dans *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn*, 28, 1890, p. 279 à 282 (aussi *Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren*, Heft XIX, 1890, qui n'est qu'une réimpression de ce dernier travail, p. 124-126).

Et d'abord l'*Hydraena parvicollis* KUWERT, 1890 (? *grandis* REITT. pars) démembrée donc, quoique avec doute, de l'espèce de REITTER. Aucun exemplaire ne figure sous ce nom, ni sous celui de *grandis*, dans la collection de l'auteur. A la place il y a d'après M. OBERTHUR et d'après l'étiquette de fond de boîte calligraphiée, que je n'ai pas vue, une *H. parallela* marquée seulement " Thessalia, 84, Volo, Stussiner " : il s'agit d'un ♂ ; l'élytre droit s'est perdu à la suite d'un montage fragile sur une épingle-bayonnette. J'ai repréparé l'exemplaire et l'ai collé sur un support en carton, après avoir extrait l'édéage.

Ce nom *parallela* n'a pas été publié. Mais il est facile de voir, en confrontant la diagnose de *parvicollis* avec l'insecte, que celui-ci est un exemplaire typique de cette dernière *Hydraena* [cf. " Flügeldecken circa 2 1/2 bis 3 Mal so lang als breit, ziemlich *parallel* " (d'où le nom primitif *parallela*, sans doute, modifié en *parvicollis* au moment de la publication), " hinten breit abgerundet, den letzten Leibring freilassend...", etc.].

Cet insecte faisait partie de la série qui a servi à REITTER à établir sa *grandis*, en 1885 (REITTER : " Bei Volo in Thessalien im

Jahre 1884 von Jos. STUSSINER entdeckt "). C'en est pour le moins un topotype, si pas un ex-typis. KUWERT a dû être frappé de la longueur un peu insolite de l'individu reçu, ce qui est cependant souvent le cas chez les ♂♂ de *grandis*, lorsque le pygidium fait fortement saillie. L'édéage est du type décrit en 1931 (p. 34, voir bibliographie plus loin). *H. parvicollis* (*parallela*, in coll.) est synonyme de *grandis* REITTER. KUWERT n'en a pas connu la ♀ (" femina ignota ") et pour cause : d'une ♀, originaire de Thessalie aussi, il a fait une *armata* (v. plus loin).

ZAITZEV dans son catalogue de 1908 et KNISCH dans le sien de 1924 (JUNK, pars 79) ont placé *parvicollis* en synonymie de *spinipes* BAUDI. La grande taille indiquée par KUWERT (3,5 mm.) suffit déjà à elle seule pour l'écarter de cette espèce italienne. Cette erreur est même encore plus ancienne, puisqu'on la trouve déjà dans le catalogue HEYDEN-REITTER-WEISE IIe édit., 1906, col. 275.

Nous avons ensuite " *H. armipes* KIESW., 1868 " nom que KUWERT a préféré à *grandis* REITTER, 1885, sans nul doute parce qu'il le considérait comme imposé déjà par KIESENWETTER en 1868. Mais ce dernier auteur n'a pas décrit d'*armipes* ; c'est REY, que KUWERT ne cite pas, qui, en 1886, a accompagné ce nom, suivi du nom d'auteur *in litt.* " KIESW. ", d'une courte description. C'est aussi en 1886 qu'a paru le Catalogue des Coléoptères de Grèce et de Crète de VON OERTZEN où " *H. armipes* KIESW. " figure de même, mais sans commentaire (1). Ces deux ouvrages, VON OERTZEN et REY, ont paru presque en même temps et paraissent s'être ignorés mutuellement. Ce sont là les plus anciennes mentions imprimées d'*armipes* que j'ai pu trouver. Comme je l'ai montré précédemment (l. c. p. 34) les *H. grandis* REITTER, de Grèce continentale entre autres, et *armipes* REY, de Morée, sont deux espèces différentes.

Figurent sous *armipes* dans la collection KUWERT :

1° Trois ♂♂, dont le premier seul porte une étiquette " Taygetos ". Ce mâle a été disséqué : il a l'édéage caractéristique d'*armipes* REY, 1886.

2° Une ♀ sans étiquette de localité. La tête, vue de côté, est anguleusement gibbeuse entre les yeux : il s'agit donc aussi de la même espèce.

(1) *Berl. Ent. Zeitschr.*, 30, 1886, p. 215. Ne serait-ce pas la date de ce catalogue que KUWERT aurait assignée à l'*armipes* " KIESW. ", en invertissant par erreur l'ordre des deux derniers chiffres 8 et 6 (1868 au lieu de 1886) ?

3° Un ♂ marqué " Tyrol ". Le métasternum n'a pas de plaques lisses, le dernier article des palpes maxillaires est asymétrique et l'édéage est le même que celui de *sternalis* REY, espèce à laquelle ce ♂ appartient. Cette patrie avait déjà été contestée par GANGLBAUER, en 1904, mais sans preuve.

4° Un *Ochthebius* (*Bothochius*) marqué " RAYMD " (= RAYMOND), " Graecia ", " *armipes* KSW. (d'une écriture qui n'est pas celle de KUWERT), ex coll. WEHNCKE " ! Cette erreur est trop grossière pour en tenir rigueur à l'auteur, mais est à rapprocher cependant de la détermination erronée précédente. REY dans sa description de 1886 renseigne aussi " RAYM. " (= RAYMOND) pour son *armipes*. Les matériaux de KUWERT (en partie) et de REY (du Taygète) provenaient donc de la même source.

5° Un ♂, réduit à l'arrière-corps mais dont l'édéage a pu être extrait et une ♀, avec le front entre les yeux anguleusement gibbeux, marqués simplement " ex Coll. WEHNCKE ", de même préparation que le 4° exemplaire et capturés sans doute en même temps que lui, appartiennent réellement à *armipes* REY.

Il n'y a pas d'exemplaires de Thessalie dans la coll. KUWERT, région que cet auteur cite cependant, aussi bien en 1888, qu'en 1890. Il n'y a pas davantage dans ce matériel de *grandis* REITTER véritable.

Enfin *H. armata* KUWERT, 1888 et 1890 n'est représentée dans la collection de l'auteur que par des femelles :

1° Une de Thessalie. La tête entre les yeux est un peu gibbeuse mais pas anguleusement comme chez la suivante. Il s'agit d'une *grandis* REITTER.

2° Une du Taygète avec la bosse interoculaire caractéristiquement anguleuse (vue de côté). C'est une *armipes* REY.

3° Une troisième de Syrie avec les côtés latéraux du pronotum particulièrement arrondis, nullement anguleux au milieu. C'est à *grandis* que cet exemplaire se rapporte le mieux, mais bien que GANGLBAUER ait déjà mentionné cette espèce de Syrie, il serait souhaitable de voir la chose confirmée par des captures, surtout de ♂♂, mieux localisées. La seule mention " Syrie " est par trop laconique. Les *grandis* les plus orientales que je connaisse (♂♂ et ♀♀) sont de Lycie où je les ai récoltées dans la vallée du Baschkos Tschai.

KUWERT n'a donc pas connu la véritable *armata* REITTER qui n'a d'ailleurs été récoltée qu'au Caucase. Les caractères sexuels secondaires ♂ qu'il assigne à cette espèce sont extraits de REITTER, *Verh.*

Zool. Bot. Ges. Wien, 30, (1880), 1881, p. 504. Il ne les a pas vus lui-même.

Je crois utile de donner, pour les trois espèces dont il a été question ci-dessus, la bibliographie et la synonymie complètes.

1° **H. (s. str.) grandis** REITTER, *Deuts. Ent. Zeitschr.*, 1885, p. 360, ex p. (Thessalia. nec Taygetos). GANGLBAUER, *Käfer Mitteleur.*, IV, 1, 1904, p. 202, ex p. (— *armipes*). CHIESA A. *Boll. Soc. Ent. Ital.*, LIX, 1927, p. 29, fig. 1, *f.* A. D'ORCHYMONT. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 71, 1931, p. 34 (Grèce continentale, Eubée, Macédoine, Albanie, Bulgarie, Anatolie).

armata KUWERT (nec REITTER, 1881), *Deuts. Ent. Zeitschr.* 1888, p. 115, ex p., ♀ (Thessalia, nec Caucasus) ; *Verh. Naturf. Ver. Brünn*, 28, 1890, p. 282, ex p.. ♀ (Thessalia, nec Taygetos, nec Caucasus).

parvicollis KUWERT (*parallela* in coll.), l. c., 1890, p. 281, 325, ♂ (Thessalia). PORTA, *Misc. Ent.* VII, 1899, p. 30 ; VIII, 1900, p. 8 (Thessalia).

armipes PORTA (nec REY), l. c., 1899, p. 31 ; 1900, p. 9 (Thessalia, nec Tyrol).

obscuriceps PIC, *Echange*, 34, 1918. p. 21, ♂ (Mt Athos) (1).

2°. **H. (s. str.) armipes** REY. *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 32, 1886, p. 80, nota (Taygète). KUWERT, *Deuts. Ent. Zeitschr.* 1888, p. 105, ex p. (Taygetos, nec Thessalia) ; *Verh. Naturf. Ver. Brünn*, 28, 1890, p. 282, ex p. (Taygetos, nec Thessalia, nec Tyrol). A. D'ORCHYMONT, *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 71, 1931, p. 34 (Morée).

armata KUWERT (nec REITTER, 1881), l. c, 1890, p. 282, ex p, ♀ (Taygetos, nec Thessalia, nec Caucasus).

3°. **H. (s. str.) sternalis** REY, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 62, 1893, *Bulletin*. p. IX ; *Echange*, 1893, p. 40. SAINTE CLAIRE DEVILLE,, *Echange*, 17, 1902, p. 77 ; *Abeille*, 30, 1904, p. 187. GANGLBAUER, *Käf. Mitteleur.*, IV, I. 1904, p. 203. DES GOZIS, *Misc. Ent.*, 24, 1919, p. 162. EVERTS, *Col. Neerl.* III, 1922, p. 302. A. D'ORCHYMONT, *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 67. 1927, p. 31 ; 69, 1930, p. 385 ;

(1) Synonyme établie dans un travail à l'impression.

Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., X, 46, 1934, p. 23, pl. I, fig. 10.

armipes KUWERT (nec REY, 1886), *Verh. Naturf. Ver. Brünn*, 28, 1890, p. 282, ex p. (Tyrol, nec Thessalia, nec Taygetos).

H. (s. str.) (1) pulchella GERMAR, 1823.

H. perparvula KUWERT, 1890.

De *perparvula* il y a dans la collection KUWERT : 1°, trois sujets marqués au crayon " Croatia " qui paraissent ♀♀, mais je ne les ai pas décollés. C'était inutile en présence de ce qui suit. Il y avait aussi : 2°, 1 ♂ et 2 ♀♀, sans étiquette de localité, qui ont été repréparés après extraction de l'édéage du ♂.

KUWERT différenciait *perparvula* de *pulchella* par les plaques lisses du métasternum qui seraient convergentes chez la seconde, parallèles chez la première. Or je n'ai trouvé aucune différence quant à cela entre les trois sujets décollés et un ♂ de Belgique. Ces plaques sont assez larges, atténuées extérieurement vers l'avant, mais l'espace qui les sépare a les côtés parallèles ; quelquefois cependant ils sont un peu convergents vers l'avant. L'édéage extrait est le même que celui d'une *pulchella* que j'ai récoltée à Bisterza (Slovénie italienne). Dans la diagnose (l. c., 1890, p. 303) l'auteur compare aussi *perparvula* à *flavipes* STURM, avec laquelle elle aurait été souvent confondue, et que dans le même travail il traite, d'après ces prédécesseurs, en synonyme de *minutissima* STEPHENS (*atricapilla* auctor.). Mais il y a lieu de se demander si la *pulchella* de KUWERT est bien celle de GERMAR. En effet, il y a au Musée de Bruxelles une *pulchella* ♀ (coll. WESMAEL) étiquetée de la main de KUWERT " *flavipes* STURM, *pulchella* HEER, *atricapilla* BEDEL ", qui semble indiquer qu'il a confondu lui-même *pulchella* et *minutissima*, les ♀♀ tout au moins. Quoi qu'il en soit, la synonymie indiquée dans le sous-titre ci-dessus, déjà établie par GANGLBAUER (l. c. 1904, p. 214) est réelle.

(1) J'ai montré déjà qu'il ne s'agit pas d'une *Haenydra*.

Hétérocères

PAR

ABEL DUFRANE

Castnia licus licoides Bsd. — On trouve parmi les exemplaires normaux, des *minor*, avec, souvent, les taches et la bande de l'aile postérieure, réduites, d'une envergure de 70 mm. J'en ai reçu de la Guyane française, de la Guyane anglaise, des ♂ de M. Deschange et une ♀ de M. J. Druet.

ab. **obliterata** n. ab. — Les taches rougeâtres à l'aile postérieure sont très petites, surtout celle entre les nervures 5 et 6 où il ne reste que quelques atomes rougeâtres. Quant à la tache entre les nervures 6 et 7, elle est disparue. Holotype : ♂, Guyane anglaise, reçu de de M. Deschange.

Phaudopsis igneola Hmps. — Cette espèce est renseignée du Nord de l'Inde : Assam, Monts Khasia. J'en ai 1 ♀ de Yunnan, reçue de M l'Abbé J. de Joannis.

Aglaope infausta L. — D'un élevage fait en 1925, de chenilles reçues de M. le Dr H. Cleu, le 7-VI (chrysalidations le 11-VI), des environs de la Bessée (Hautes-Alpes), j'ai obtenu le 8-VII, un ♂ *major* remarquable, ayant 25 mm. d'envergure ; tous les autres exemplaires étaient normaux.

Procris statices L. — Cette espèce, qui abonde en de nombreuses localités belges, comme j'ai pu le constater, est excessivement rare dans les environs de Mons, sauf en deux places de vol très limitées, à Maisières et à Hautrage. Comme autres captures, je ne connais que 1 ♀ de la forme typique que j'ai capturée au marais de Douvrain, le 10-VII-19 ; 1 ♀ de l'ab. *viridis* Tutt, prise en ma présence, le 2-VI-17, par M. F. Paquet qui me l'a offerte, à la Bouverie (Picquery) ; et une autre ♀ *minor*, de 22 mm. d'envergure, à

Obourg, le 5-VIII-26, par M. le Dr G. QUIGNON qui m'en a fait cadeau ; j'ai aussi capturé un exemplaire semblable à Maisières, le 11-VII-33 et un à Hautrage, le 17-VI-34 ; j'en ai déterminé également un couple pris par M. A. JOTTRAND dans les environs du Mont-Dore, France, en juin 1934. M. JOTTRAND a capturé, le 13-VI-34, à Ferrières (Auvergne), des exemplaires semblables à la forme *uralensis* GR.-GRSH. de l'Oural.

Cyclodia papilionaris DRURY. — J'en ai reçu une belle série de Cho gang, Tonkin, de M. l'Abbé J. DE JOANNIS, parmi lesquels, outre 1 ♂ *minor* de 38 mm. d'envergure, j'ai remarqué les formes ci-dessous :

ab. **pallida** n. ab. — ♀ très pâle ; bande submarginale du recto et du verso de l'aile antérieure, très mince et peu marquée, de même qu'à l'aile postérieure. De plus, tous les dessins foncés nervuraux sont également minces et peu marqués, principalement sur l'aile postérieure où ils sont presque disparus entre la base, l'angle anal et l'apex de la cellule.

ab. **obsoleta** n. ab. — ♀ dont la bande antémarginale est disparue à l'aile antérieure ; ce qui fait que les taches blanc jaunâtre entre les nervures sont allongées et ne sont donc pas interrompues par une bande antémarginale, comme chez la forme typique, jusqu'au bord externe brun violacé.

Herpa primulina ELWES. — Renseignée de l'Assam. J'en ai 2 ♂ reçus de M. l'Abbé J. DE JOANNIS, et capturés à Cha pa, Tonkin, en septembre 1930, par M. LEMAI.

Eterusia pulchella KOLL. — ab. ♀ **unipunctata** n. ab. — Comme l'ab. *octopunctata* MÖSCHL., mais l'un des deux points du recto des ailes postérieures est disparu, l'aile antérieure portant les deux points de cette dernière aberration. Holotype : Cha pa, Tonkin, reçu de M. l'Abbé J. DE JOANNIS.

E. aedea edocla DOUBL. ab. **lepcha** JORDAN. — Connue du Nord de l'Inde, de la Birmanie et du Tonkin. M. l'Abbé J. DE JOANNIS m'en a donné 1 ♂ du Sse tchuen.

Tasema bipars WALK. — Dans une belle série reçue de M. J. DE JOANNIS, élevée à Cho gang, Tonkin, sur le Rosier, il y a 2 ♂ *minor* ayant seulemeet 16 mm. d'envergure. Dans la même série, il y a des exemplaires élevés sur le Bambou.

Piarosoma albicinctum HAMPS. — Dr K. JORDAN (SEITZ : *Les Macrolépidoptères du Globe*, X, p. 51) donne simplement la description d'une ♀ provenant de la Birmanie. CANDÈZE, sans le décrire, renseigne 1 ♂ d'Indo-Chine (*Lepidoptera*, II, p. 125). J'ai 1 ♂ capturé en septembre 1910, par M. LEMAI, à Cha pa, qui m'a été donné par M. l'Abbé J. DE JOANNIS : 37 mm. d'envergure ; trompe jaune ; bords de la bouche blanc jaunâtre ; tête, antennes, pattes, thorax et corps, d'un noir bleu, ce bleu prenant des reflets d'acier en certains endroits ; front bleu ; collier, une tache sur chaque ptérygode, une tache à la base de chaque aile antérieure suivie d'une autre tache très petite, d'un blanc d'argent ; premier segment de l'abdomen d'un blanc d'argent sauf une ligne longitudinale noir bleu ; les autres segments légèrement bordés du même blanc. Les fenêtres des ailes disposées comme chez la ♀ ; mais plus étroites par suite du plus grand développement des parties noires. Aux ailes antérieures, le trait cellulaire noir allongé rejoignant le bord costal, et la bande oblique qui réunit le bord de ce trait cellulaire à l'angle postérieur, sont bien plus larges que chez la ♀ ; de même que la bordure ezterne, sauf aux ailes postérieures où elle n'est guère plus large que chez la ♀. Les 4 ailes, pointues à l'apex, tandis que chez la ♀, l'aile postérieure est renseignée comme arrondie, et la fig. de SEITZ représente un papillon à ailes antérieures bien moins pointues à l'apex que l'exemplaire de Cha pa.

Zygaena (Mesembrynus) e. erythrus HBN. — La taille ne constitue pas un bon caractère pour cette espèce. J'ai des exemplaires *minor*, même d'Italie où l'on trouve pourtant la forme *magna* STGR.

Z. (M.) p. purpuralis BRÜNNICH. — J'ai 1 ♀ de l'ab. **grisescens** BURG., **nouvelle pour la Belgique,** prise par M. l'Abbé CABEAU, à Torgny, le 1-VII-1918.

Z. (M.) p. nubigena LEDERER. — C'est cette forme qui vole à Murols, près du Mont-Dore, Puy-de-Dôme, où M. A. JOTTRAND en a capturé une série, les 23 et 24-VI-1934.

Z. (Termophila) t. trifolii ESP. — Cette espèce semble très rare dans les environs de Mons ; je ne connais qu'une petite station à Hautrage et un couple *minor* capturé par M. le Dr G. QUIGNON, à Maisières en 1921 ; on trouve des exemplaires semblables un peu partout dans les habitats de *trifolii*.

Z. (T.) filipendulae germanica REISS. — Voici encore une

espèce introuvable dans la région de Mons. M. J. HOUZEAU DE LEHAIE m'a dit avoir vu jadis des Zygènes à Saint-Symphorien. S'agissait-il de *trifolii* ou de *filipendulae* ou d'une autre espèce ? Je l'ignore. Quoi qu'il en soit, on peut dire que les Zygènes sont excessivement rares dans la région de Mons, et probablement dans toute la zone zoogéogrophique dite " de Tournai " (Aug. LAMEERE, *Faune de Belgique*, I, p. XXXVIII). C'est d'autant plus remarquable que ces Papillons fourmillent réellement en beaucoup d'endroits ; *Z. filipendulae* est si abondante sur notre littoral, qu'au Coq-sur-Mer, même tout près des villas, on n'a qu'à se baisser pour les capturer et pour récolter des chrysalides sur les tiges sèches des Graminées. Outre le type, j'y ai pris 1 ♂ de l'ab. **unitella** CROMB., **nouvelle pour la Belgique**, le 26-VII-1934, et ai obtenu d'éclosion 1 ♀ de cette aberrotion, le 6-VIII-34, d'une chrysalide trouvée aussi, le 26-VII. J'ai capturé l'ab. *cytisi* HBN. La taille est ordinairement peu variable ; j'ai cependant 1 ♂ *minuscula* curieux de cette aberration *cytisi* (race nymotypique) de 24 mm. d'envergure qui m'a été envoyé d'Evreux, en juin 1906, par M. l'Abbé L. DE JOANNIS. Les exemplaires *minor* existent pourtant aussi chez la forme *germanica*. M. A. JOTTRAND en a pris au Coq-sur-Mer, le 25-VII-33 ; M. le Dr G. QUIGNON, à Bersillies-l'Abbaye, bois de Beaumont, le 27-VI-1930 ; M. le Dr G. POHL, dans les environs de Thonon, Hautes-Alpes, en juillet 1927, de la race *manni* H.-SCHAFF ; chez la forme *Z. f. ochsenheimeri* Z., bien que la caractéristique principale soit une très grande taille, de même que chez la forme *Z. f. duponcheli* VRTY. J'ai reçu ces exemplaires, des ♂ et ♀, des deux dernières formes, beaucoup plus petits même, que les plus petits exemplaires des plus petites formes géographiques : des *ochsenheimeri*, des environs de Gênes, Arquata, Dr E. BERIO, et de Bolechow, Carpathes, 500 m., Pologne, de M. LEGIEST. C'est aussi M. le Dr E. BERIO qui m'a envoyé les petits *duponcheli*, des environs de Gênes. A signaler aussi du Coq-sur-Mer, 1 ♀ de l'ab. *unita* CAB. obtenue aussi des mêmes chrysalides, le 7-VIII-1934.

Z. (Polymorpha) transalpina centralis OBTH. — Chez certains exemplaires *minor*, un des caractères principaux de cette race, la petite taille, est poussé à l'extrême : j'ai une ♀ reçue de M. L. DUPONT, Pont-de-l'Arche, Amfreville, 30-VII-1930, qui n'a que 20 mm. d'envergure.

Z. (Peristygia) rhadamanthus grisea OBTH. — ab. **subconfluens** n. ab. — Taches rouges 5 et 6 confluentes ; les taches 3 et 5

sont jointes par un trait noir. Cette aberration est donc bien différente de l'ab. *confluens* HEINRICH : holotype : ♂ de Digne, 1925, reçu de mon ami M. J. DRUET. J'ai aussi de la même provenance des spécimens *minor*, en tout semblables à la forme *grisea*.

Z. (Lictoria) a. achillae ESP. — M. J. DRUET a trouvé cette espèce, en nombre, à Pétigny Romedenne et région voisine. Dans la série qu'il m'a donnée, il y a, outre la forme typique, plusieurs exemplaires de l'ab. *connexa* CAB. qui n'est pas très rare là-bas, dont un spécimen *minor* de 25 mm. d'envergure ; 2 ♀ ab. **confluens** DZIURZ., nouvelle pour la faune belge ; et ab. **juncta** n. ab. : les taches 1, 2 et 3 sont réunies ; holotype : ♀, prise à Romedenne, en 1933. Dans les exemplaires de la forme typique se trouve une ♀ *major* de 38 mm. d'envergure, prise à Pétigny, le 17-VI-1926.

Z. (Agrumenia) hilaris chrysophaea LE CHARLES. — On trouve chez cette race, des individus tout à fait *minor* ; j'ai 1 ♂ de Digne qui m'a été donné par M. J. DRUET, qui n'a que 20 mm. d'envergure.

Z. (A.) fausta L. — Dans *Revue de la Société Entomologique Namuroise*, 1907, p. 77, " Revision des *Anthrocera* de Torgny et de leurs variétés", mon regretté ami L. J. LAMBILLION parle de 2 spécimens de *Z. fausta* que j'ai reçus de M. HAVERKAMPF d'une dizaine qu'il aurait pris à Torgny, en 1907. LAMBILLION, avec raison, doute, vu l'état de santé de M. HAVERKAMPF à cette époque, de l'authenticité de ces captures en Belgique. C'est, je pense, la raison pour laquelle DERENNE ne cite pas cette espèce aux " *Addenda du Catalogue* ". Ces Papillons sont parfois communs en des endroits très limités, dans leur habitat. M. HAVERKAMPF avait-il découvert un de ces endroits très privilégiés, mais inconnu de MM. l'Abbé CABEAU et BRAY ? Mystère : ses affirmations étaient pourtant formelles. Je viens de revoir l'exemplaire qui me reste des 2 venant de M. HAVERKAMPF, ayant donné l'autre à M. LAMBILLION. Il s'agit, non des formes spéciales éloignées de notre frontière, ni de celles des montagnes, mais bien de la forme *fausta*, celle, précisément, que l'on devrait rencontrer chez nous, si elle y existe !... Cette constatation troublante est loin d'éclaircir le mystère qui plane sur les Papillons de E. HAVERKAMPF.

Z. (L.) carniolica SCOP. (1). — LAMBILLION, loc. citée, a fait

(1) O. HOLIK, de Prague, vient de faire paraître (après le dépôt de mon manuscrit), un

paraître un intéressant travail sur les Zygènes de Torgny. Mais depuis, l'étude des races a été faite d'une façon approfondie. LE CHARLES, dans le *Catalogue de l'Amateur de Papillons*, sous la direction de LHOMME, expose ses idées sur ces questions, mises au point pour ce qui concerne la Belgique et les régions françaises voisines par F. DERENNE-MEYERS dans *L'Amateur de Papillons*. M. LAMBILLION m'a donné queluues Zygènes capturées par M. l'Abbé CABEAU, à Torgny. Je constate que 1 ♂ reçu sous le nom de *hedysari* HBN. se rapporte plutôt à la forme **hedysaroides** TURATI, nouvelle comme aberration, pour la Belgique. D'après DERENNE, ce serait *hedysari*, forme du Piémont et du Tyrol, qui se rencontrerait comme aberration en Belgique. Mais d'où provient exactement *hedysari* ? Je pose la même question que DERENNE : HUBNER l'a-t-il spécifié ? Mes 2 Papillons de Torgny ne ressemblent nullement à mes *hedysari* du Piémont ; c'est la raison pour laquelle je leur mets ce nom d'*hedysaroides*. Un autre Papillon reçu de M. LAMBILLION, 1 ♂, se rapporte à **dinioides** BURGEFF ; cette forme des Alpes-Maritimes se trouve donc comme aberration, en Belgique, où elle n'y a pas encore été signalée. Les formes de *carniolica* sont variables comme taille. L'Abbé CABEAU donne le nom de ab. *torgniensis* à de grands exemplaires de *hedysari* ; SEITZ celui de *minor* à des petits Papillons semblables à la forme *allardi* OBTH. d'Algérie ; j'ai des exemplaires *nana* de *dinioides* BURGEFF, de 25 mm. au plus, trouvés par mon regretté ami M. L. CANDIZE, à Abriès, Hautes-Alpes, d'où il m'a même donné aussi des sujets *minuscula* de taille excessivement réduite, 23 mm., de l'ab. *cingulata* DZIURZUNSKI.

Z. (L.) occitanica VILL. — SEITZ (*Les Macrolépidoptères du Globe*, II, p. 30) fait remarquer avec raison que, quoique un peu plus petite que *carniolica*, *occitanica* est loin d'être toujours aussi petite que le sujet figuré Pl. 8, i ; en réalité, ces exemplaires *minor*, de 22 mm , sont très rares ; j'en ai reçu de M. MARIN, de La-Voulte-sur-Rhône, parmi des spécimens bien plus grands. Malgré mes recherches,

intéressant article sur quelques races françaises de *Zygaena* (*Lambillionea*, fév. 1936, p. 43). Il prétend que la race de *Zyg carniolica*, de Torgny, appartient à la ssp. *modesta* BGFF., bien que, dit-il, il ne connaisse pas en nature la population de Torgny. Je ne discuterai pas ce point , mais je ne puis me ranger d'une façon absolue à la présence d'une race à Torgny. N'y a-t-il pas, au contraire, le résultat d'un mélange de races ? En tous cas, si on a, à Torgny, une race spéciale, unique, elle est bien peu stable ! . On trouve, comme "aberrations", des exemplaires qui répondent absolument aux descriptions d'autres races, comme il est prouvé par les formes décrites par l'Abbé CABEAU et par ce qui est dit dans le texte ci-dessus.

je ne suis pas encore parvenu à connaître exactement si la forme typique de *occitanica* possède ou non une ceinture rouge à l'abdomen ; de même que de savoir si *occitanica* constitue une bonne espèce différente de *carniolica*. Les auteurs sont loin d'être d'accord sur ces deux points. SPULER en fait une espèce distincte, avec ceinture rouge ; pourtant il dit qu'elle peut manquer chez la var. *iberica* STGR. SEITZ en fait une variété de *carniolica*, sans ceinture. Pour BERGE-REBEL, c'est aussi une variété de *carniolica* avec ceinture rouge. LE CHARLES, d'après BURGEFF, en fait une espèce distincte, laissant de côté la question ceinture. En réalité, tous mes exemplaires français possèdent cette ceinture. HUGO REISS, comme BURGEFF, dit en parlant de *carniolica*, qu'elle a une ceinture rouge ; STAUDINGER également pour la forme typique de *carniolica* ; mais quoi avec *occitanica* ?... Je serais bien reconnaissant au collègue qui voudrait me donner des idées précises à ce sujet.

Saliunca styx F. — Cette espèce semble habiter toute l'Afrique occidentale proprement dite. Aux pays renseignés, il faut ajouter la Côte d'Ivoire : mon ami M. J. HOUZEAU DE LEHAIE m'en a rapporté 1 ♂ qu'il a capturé à Man, le 29-IV-1934.

S. aurifrons ugandana JORD. — Son habitat est bien plus vaste que celui renseigné jusqu'à présent ; il s'étend fortement vers le Sud-Est. M. F. QUENON m'en a envoyé 1 ♂ qu'il a pris le 2-I-1934, à M' Boro, Uélé-Nepoko, Congo Belge.

Ceryx godarti BSD. — J'en ai reçu de M. l'Abbé J. DE JOANNIS, une série provenant de Hoa binh, Tonkin, où ils furent récoltés par M. DE COOMAN. Parmi les exemplaires normaux, il y a 2 ♂ *minor* qui n'ont que 25 mm. d'envergure. On sait que chez cette espèce, une large ligne noire relie une tache noire transversale limitant l'extrémité de la cellule à une zone apicale largement noire. Deux de mes Papillons, des ♂, ont cette ligne qui doit être entièrement noire entre les nervures 5 et 6, largement interrompue avant d'atteindre l'aire noire apicale. Je propose de les nommer ab. **interrupta** n. ab.

C. jottrandi n. sp. — Magnifique petite espèce ; envergure 24 mm.; front blanc argenté ; trompe brune ; tête vert doré brillant avec l'arrière noir mat ; collier noir mat sans reflet brillant ; les antennes sont brisées, ce qu'il en reste, environ 1 mm., est noir mat ; yeux noirs avec légers reflets verts ; ptérygodes noir mat avec la base d'un vert doré métallique très brillant ; thorax en dessus vert brillant à reflets métalliques

en dessous en grande partie blanc d'argent avec quelques taches orangé ; pattes brun un peu rougeâtre ; abdomen en dessus vert à reflets métalliques brillants sauf une tache blanc d'argent brillant sur le 1er segment et les 3 derniers segments orangé brunâtre, un peu velus, en dessous noir bleuâtre avec les 1er et 2e segments bordés en arrière de blanc d'argent, une petite tache jaunâtre sur les côtés des 1er, 2e et 3e segments, les 3 derniers segments rouge orangé foncé ; ailes transparentes à peu près comme chez *C. elasson* HOLL. ; ailes antérieures : bords noirs assez larges ainsi que l'apex qui a une aire noire ; la DC est largement noire ; de là, tout l'espace entre 5 et 6 jusqu'à la bordure, est comblé de noir, de même qu'entre 2 et 3 ; aux ailes postérieures, les bordures noires sont larges, sauf au bord abdominal où cette bordure va en s'amoindrissant en se rapprochant de la base de l'aile pour y devenir nulle. Holotype : ♂ capturé en 1933, à Coquilhatville, Congo Belge, par M. POLLET, et qui m'a été donné par mon ami M. Albert JOTTRAND, à qui je suis heureux de dédier cette espèce.

C. carpentieri n. sp. — Comme *jottrandi* ci-dessus, mais bien plus grand : 34 mm d'envergure ; bord interne des ailes antérieures fortement sinueux ; les antennes sont également brisées, il en reste environ 4 mm. et sont d'un noir mat et ciliées ; le dessous du corselet porte beaucoup moins de blanc d'argent aux épaules, il n'y a pas de petites taches orangées ; pattes d'un noir mat ; abdomen comme chez *jottrandi*, mais le 1er segment est entièrement blanc d'argent, en dessus les deux derniers segments rouge orangé brunâtre, cette coloration existe en dessous sur les trois derniers segments ; les petites taches jaunâtres n'existent pas sur les côtés des premiers segments ; ailes d'un noir plus pur, les taches transparentes sont légèrement bleuâtres et bien moins étendues, moins allongées, à contours plus arrondis, sauf pour celle sous la cellule de l'aile antérieure dont la limite externe est plus oblique et porte en son milieu une petite saillie rentrant vers l'intérieur. Holotype : ♂, Lemfu, Congo Belge, m'a été donné par M. F. CARPENTIER à qui je dédie cette belle espèce. Ce Papillon ressemble fortement à certaines espèces du genre *Amata*. Je le considère comme une espèce distincte de *jottrandi*. En serait ce une forme géographique ? De plus nombreux matériaux seraient nécessaires pour être fixé sur ce point.

Amata phegea L. — M. L. CANDÈZE a capturé parmi des exemplaires normaux, des sujets *minor* à petites taches, qui n'ont que 30 mm. d'envergure, près de Maeseyck, Weeroeteren, le 4-VII-1924 ; il a bien voulu m'en envoyer un couple.

A. sperbius F. — Ici encore on trouve parmi les autres, des sujets *minor* ; M. l'Abbé J. DE JOANNIS m'en a donné 2 ♀ de 24 mm. d'envergure, à corps grêle avec la tache de la base des ailes antérieures, très petite ; ils proviennent de Hanoï, Tonkin.

A. nigrobasis ROTHSCH. — Cette espèce décrite de la Côte d'Or existe aussi dans la Côte d'Ivoire ; M. J. HOUZEAU DE LEHAIE m'en a rapporté 1 ♀ capturée à Man, le 29-IV-1934.

Sphecosoma angustatum MÖSCHL. — L'habitat de cette petite espèce sud-américaine s'étend loin à l'est, même jusque la Guyane française, pays d'où je pense qu'elle n'a pas encore été signalée. M. J. DRUET m'en a donné 2 ♂ de ce pays, provenant de la collection LE MOULT, l'un capturé en novembre au Nouveau Chantier, l'autre en juillet à St-Laurent du Maroni.

Psilopleura dolens SCHAUS. — Je ne la crois pas renseignée de la Guyane française ; M. J. DRUET m'en a donné 1 ♀ trouvé en juillet, provenant de la collection LE MOULT.

Apisa rendalli ROTHSCH. — Se trouve jusque dans l'Angola où elle n'a pas, je pense, encore été signalée. M. MICHEL m'en a envoyé 1 ♂ qu'il a pris a Dundo, le 1-VIII-1933.

Metarctia lateritia kelleni SNELL. — J'ai 1 ♂ semblable à cette forme qui m'a été donnée par M. l'Abbé J. DE JOANNIS et provenant de Luluabourg (St-Joseph), Kasaï supérieur, Congo belge ; et un autre qui m'a été envoyé de Msona-Mbata, Bas-Congo, par M. L. WATRIN.

M. rufescens WKR. — J'ai eu à M. J. HOUZEAU DE LEHAIE qui les a pris à Macenta, Guinée, entre le 16 et le 20-IV-1934, 3 ♂ *minor* remarquables ; ils ont seulement 28 mm. d'envergure, et sont moins brillamment colorés, plus foncés, les ailes inférieures plus ou moins chargées de gris. M. L. WATRIN m'a envoyé de Nsona-Mbata, Bas-Congo, un ♂ qui s'en rapproche beaucoup. bien que légèrement plus grand et à couleurs plus vives. Les exemplaires de Macenta constituent-ils une race spéciale dont le sujet du Bas-Congo serait une transition vers la forme typique ? Il faudrait des matériaux plus nombreux pour trancher la question.

ab. **paremphares** HOLL. -- Cette aberration sud-africaine se trouve jusqu'au Katanga, Congo belge. M. J. DRUET m'en a donné 1 ♂ de cette provenance.

B. ochracea WKR. — Ce papillon est excessivement rare. Aux localités renseignées, il y a lieu d'ajouter qu'une ♀ m'a été envoyée par M. LAGA, des environs de Gombé, capturée sur les bords de la Loméla. en 1911 ; et, ce qui étend l'aire de dispersion de cette espèce d'Afrique occidentale, fortement vers l'est, 1 ♂ pris à la lumière, à M' boro, Uélé-Nepoko, Congo Belge, le 6-I-1934, par M. F. QUENON qui me l'a offert.

Dycladia lucetius CR. — Au nord, son habitat va jusqu'en Guyane Française. M. J. DRUET m'en a donné un exemplaire capturé en janvier, à St-Jean-de-Maroni, et provenant de la collection LE MOULT.

Euchromia polymena L. — J'ai reçu de M. l'Abbé J. DE JOANNIS, une série de la forme *orientalis* BTLR., élevée sur la Patate, à Cho ganh, Tonkin, et dont il a parlé dans les *Ann. Soc. Ent. de France*, 1928, p. 247 : " *Lépidoptères hétérocères du Tonkin* ". Outre *orientalis* BTLR. et *siamensis* BTLR. citées par M. J. DE JOANNIS, il s'y trouve 1 ♀ de l'ab. *laura* BTLR. non encore renseignée du Tonkin ; il y a aussi un couple semblable à *orientalis*, mais dont les taches ne sont pas jaune orangé ; elles sont à peine teintées de jaune très pâle, étant pour ainsi dire, à peu près incolores, surtout chez le ♂ ; comme il s'agit de sujets obtenus d'élevage, très frais. il ne peut être question de décoloration par suite du vol des Insectes. Je propose pour cette aberration le nom de ab. **vitrea** n. ab. Holotype : ♂. Allotype : ♀.

Les 4 espèces ci-dessous ont un habitat bien plus étendu que celui renseigné, elle vont jusqu'en Guyane Française. M. J. DRUET m'a donné les exemplaires ci-dessous provenant de la collection LE MOULT.

Trichura 1 latifascia WKR. — 1 ♂, juillet, St-Laurent-du-Maroni.

Heliura marica CR. — 1 ♂, août, idem.

Eucereon lutulenta MÖSCHL. — 1 ♂, mars, idem.

E. aoris MÖSCHL. — 1 ♂, janvier, St-Jean-du-Maroni.

Frameries, le 18 janvier 1936.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE

DES

Coléoptères de Belgique

(3e NOTE)

RÉVISION DU GENRE *OPHONUS* STEPH. (1)

PAR

GASTON FAGEL

De tous temps les *Ophonus* furent parmi les *Carabidae* les plus difficiles à étudier, de par la variabilité de leurs caractères, de par les descriptions trop sommaires des auteurs anciens et de par l'interprétation parfois erronée qu'en ont faite leurs successeurs.

Nous sommes redevables à SHARP et SCHAUBERGER d'avoir apporté la lumière dans le magma d'espèces disparates réunies sous les noms anciens, et d'avoir peu à peu fixé les caractères des différentes espèces par l'examen des organes génitaux et des exemplaires typiques.

Je me suis efforcé de dresser une table dichotomique des espèces de nos régions et ai pu reconnaître que la quasi totalité des formes susceptibles d'exister dans notre pays, y ont été capturées.

Les citations de captures publiées précédemment ont été volontairement écartées, pour les raisons citées ci-dessus. Seuls les spécimens me passés sous les yeux, sont signalés ci-après.

Je n'aurais pu mener ce travail à bonne fin sans l'aide bienveillante que M. le Dr ERWIN SCHAUBERGER, le savant spécialiste des *Har-*

(1) La présente note ne traite que des *Ophonus (l. sp.)* à l'exclusion des *Pseudophonus (pubescens.* O. F. MÜLL., *griseus* PANZ.), des *Pardileus (calceatus* DUFT) et des *Parophonus (maculicornis* DFT.)

palinae voulut bien m'apporter, par l'examen de spécimens douteux, l'établissement de synonymies et la délimitation d'espèces affines.

Je le prie de trouver ici l'expression de toute ma gratitude.

Table dichotomique

1. Tête et disque pronotumnal entièrement lisses. Face supérieure des tarses, glabre. Pronotum transverse, quelque peu rectangulaire, légèrement rétréci vers la base, les angles postérieurs entièrement droits, la base finement rebordée. Corps brun de poix ou noirâtre, antennes et pattes jaune rougeâtre, les articles intermédiaires des antennes et les fémurs noirâtres. Long. 6-7 mm. . . . . *signaticornis* DFT.

— Tête ponctuée . . . . 2.

2. Pronotum non rebordé à la base . . . . 3.

— Pronotum rebordé à la base, ce rebord parfois très fin, peu distinct et partiel . . . . 11.

3 Angles postérieurs du pronotum obtus ou arrondis. Grandes espèces à élytres presque toujours bleuâtres ou verdâtres. . . 4.

— Les angles postérieurs du pronotum droits, rarement obtus, mais alors les élytres bruns. Pronotum plus ou moins rétréci en arrière, les côtés échancrés. Espèces moyennes ou petites. . . . 7.

4. Les angles postérieurs du pronotum obtus mais nettement marqués. Avant-corps noir de poix, élytres bleus ou verdâtres, à pubescence brun jaune. Long 13-17 mm. . . *sabulicola* PANZ.

— Les angles postérieurs au pronotum moins nettement marqués, toujours à sommet plus ou moins arrondi. . . . . . . 5.

5. Tout le dessus du corps généralement vert sombre, rarement bleuâtre. Corps plus allongé, subparallèle, élytres à pubescence noire, dense et quelque peu dressée, à échancrure apicale plus nette. Long 13-15 mm. . . . . *obscurus* FAB.

— Dessus du corps bleu, violet ou verdâtre, rarement noirâtre. Corps plus oblong, pubescence élytrale brun jaune, moins dense, échancrure apicale des élytres très faible. . . . . 6.

6. Pronotum plus fortement rétréci en arrière, les angles postérieurs très largement arrondis. Dessus généralement bleu ou bleu-violet. Partie apicale du pénis (vue de face), légèrement, mais distinctement élargie au sommet. Long 10-13 mm. . *stictus* STEPH.

— Pronotum moins fortement rétréci en arrière, les angles postérieurs

moins arrondis. Dessus généralement verdâtre, très rarement bleu ou violet. Partie apicale du pénis (vue de face), à côtés entièrement parallèles. Long 9,5-13 mm. . . . . *diffinis* DEJ.

7. Dessus du corps vert ou bleu métallique. Elytres à angle huméral distinct, portant une petite dent. Long 9-11 mm. . . . . *punctatulus* DFT.

— Dessus brun ou noirâtre, au plus les élytres avec un faible reflet verdâtre. Les épaules généralement sans dent humérale. . 8.

8. Corps allongé et plan, les épaules entièrement arrondies. Pronotum plus étroit, notamment plus fortement rétréci à la base, les angles postérieurs moins tranchants, parfois un peu obtus ; segment anal de la ♀ avec un prolongement gibbeux à l'extrémité. Elytres généralement plus sombres que l'avant-corps, parfois avec un faible reflet verdâtre, à ponctuation forte et assez dense. Extrémité du pénis retroussée, légèrement épaissie, et arquée. Long 7,5-9 mm. . . . . *rupicola* STURM.

— Corps moins allongé, les épaules légèrement anguleuses. Pronotum transverse, beaucoup plus large que long, les angles postérieurs tranchants ; segment anal de la ♀ sans prolongement gibbeux. 9.

9. Corps épais, convexe, à ponctuation dense et grosse. Les élytres particulièrement courts, non ovalaires, à côtés presque parallèles. Long 6-7,5 mm. . . . . *parallelus* DEJ.

— Corps plus allongé, moins convexe, à ponctuation plus fine et généralement moins dense. Les élytres plus allongés, ovalaires. , ... , ... 10.

10. Pronotum à ponctuation plus grosse et plus dense, les élytres finement et densément ponctués. Dessus brun plus ou moins rougeâtre. Pénis onduleux, sa moitié terminale plus grêle. Long 7-9 mm. . . . . *rufibarbis* REDT.

— Pronotum moins densément et moins grossièrement ponctué, éparsément sur le disque, généralement plus convexe, les côtés plus convexes en avant et plus concaves en arrière. Elytres à ponctuation plus fine et moins dense, parfois presque invisible à l'œil nu, particulièrement chez la ♀. Pénis régulier, sa moitié terminale plus courte. Long 6,5-8,5 mm. . . . . . *brevicollis* SERV.

11. Pronotum fortement cordiforme, convexe, fort élargi en avant, les angles postérieurs grands, droits et tranchants ; les stries élytrales nettement ponctuées, les épaules entièrement arrondies. Dessus brun, souvent, plus clair sur les bords, parfois à faibles reflets verts

ou bleus (ab. *perlaetus* REITTER). Long 8-10 mm. *cordatus* DFT.
— Angles postérieurs du pronotum obtus ou droits, dans ce dernier cas, les stries élytrales non distinctement ponctuées. . . . 12.
12. Dessus bleu ou vert, au moins sur les élytres, ceux-ci assez courts, sans dent humérale. Pronotum transverse, grossièrement ponctué, les angles postérieurs obtus. Long 7-9 mm. . . *azureus* FAB.
— Dessus brun ou noirâtre . . . . 13.
13. Episternes du métathorax courts et larges, au plus 1 1/4 fois aussi longs que larges à la base. Pronotum fort élargi en avant, très cordiforme, le rebord latéral avec 2-3 grandes soies, la ponctuation discale très éparse, l'angle huméral plus marqué. Le pénis assez long et étroit, régulièrement rétréci vers le sommet. Long 7-9 mm. . . . . *puncticollis* PAYK.
— Episternes du métathorax longs, plus de 1 1/2 fois aussi longs que larges à la base. . . . . 14.
14. Espèce plus grande, à pronotum assez étroit, faiblement arrondi sur les côtés, ceux-ci distinctement échancrés en avant des angles postérieurs, le rebord latéral avec 1-2 grandes soies, la ponctuation discale dense. Long 7-9 mm. . . . . . *puncticeps* STEPH.
— Espèces plus petites à pronotum particulièrement plus large 15.
15. Pronotum moins rétréci vers la base, les côtés fortement échancrés devant les angles postérieurs qui sont droits ou subaigus, le rebord latéral avec 2-3 grandes soies, la ponctuation discale plus éparse. La ponctuation des interstries élytraux disposée en 3-4 rangées. Forme générale plus épaisse. Long 5-7,5 mm. . *Melleti* HEER
— Pronotum plus rétréci vers la base, les côtés très peu échancrés en avant des angles postérieurs qui sont obtus, le rebord latéral avec 1-2 longues soies, la ponctuation discale grosse et dense. La ponctuation des interstries élytraux disposée en 2-3 rangées. Forme générale plus allongée. Long .5,5-7,5 mm. *zigzag* COSTA

REMARQUES

stictus STEPH.

Pronotum plus fortement rétréci en arrière, la base plus étroite que le bord antérieur qui est plus fortement échancré, les angles postérieurs très largement arrondis. La pubescence du dessus, principalement des élytres, distinctement plus courte. Partie apicale du pénis assez longue, un peu, mais distinctement, élargie vers le sommet, le bord postérieur

de la pièce apicale distinctement anguleusement échancré ; vue de profil, cette pièce est un peu renflée et nettement dirigée obliquement vers l'intérieur.

Coloration des élytres généralement bleue ou violette.

diffinis DEJ.

Pronotum moins fortement rétréci en airière, à base aussi large ou presque aussi large que le bord antérieur, les angles postérieurs marqués, mais largement arrondis, le bord antérieur très faiblement échancré.

La pubescence du dessus, particulièrement des élytres, nettement plus longue. Partie apicale du pénis, longue, à côtés entièrement parallèles, non élargie vers le sommet et avec un bouton terminal à bord postérieur droit ou subdroit ; vu de profil ce bouton est épais, plus ou moins arrondi et placé presque perpendiculairement.

Coloration des élytres régulièrement verte, très rarement bleue ou violette.

La forme du pronotum est chez ces deux espèces, parfois assez variable, mais en général elles peuvent être séparées par ses caractères, le pénis servant de confirmation.

parallelus DEJ.

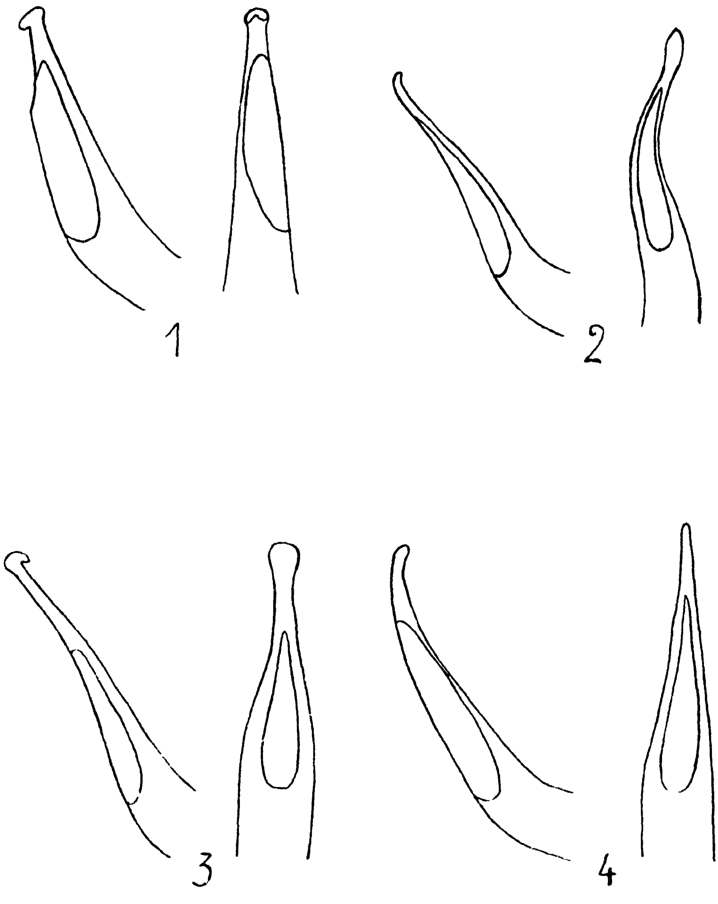
Espèce assez petite, trapue, à base du pronotum sans aucune trace de rebord.

Diffère de *rufibarbis* REDT. par la taille moindre, le corps court, particulièrement large et convexe. Le pronotum est en comparaison avec les élytres, plus grand, ses côtés un peu plus faiblement arrondis en avant et plus faiblement échancrés en avant des angles postérieurs qui sont droits à sommet à peine émoussé. La ponctuation du dessus nettement plus forte, celle des interstries élytraux disposée irrégulièrement en 3 rangées.

Les épisternes du métathorax plus longs, presque deux fois aussi longs que larges, et partout fortement rebordés. Les pattes et antennes plus courtes.

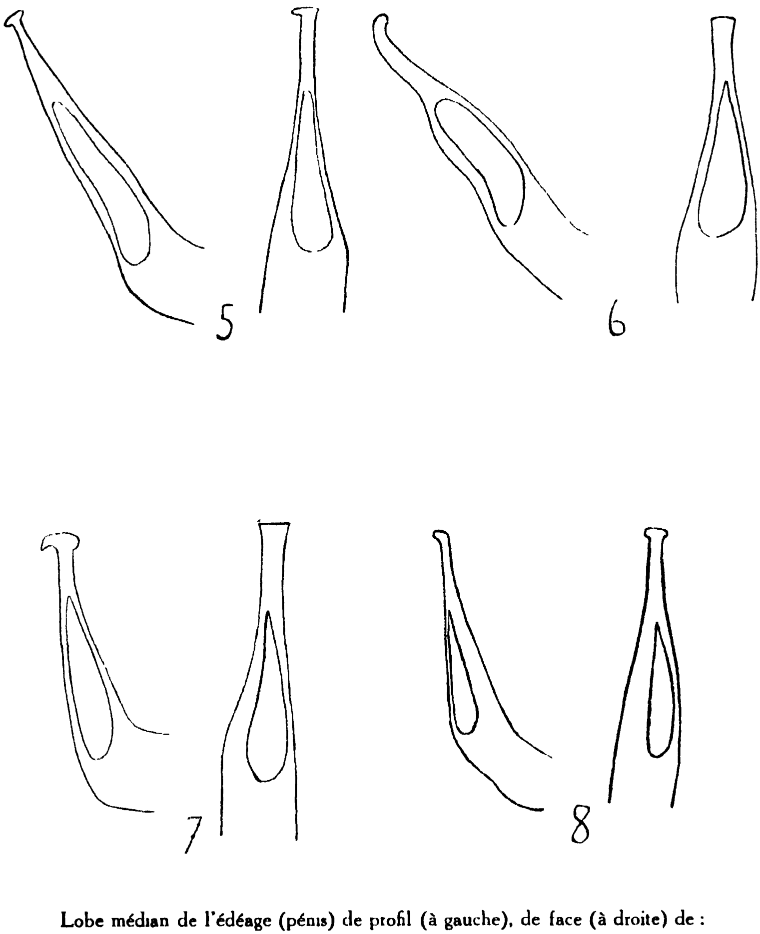
Le pénis est droit et un peu moins grêle.

Se sépare de *brevicollis* SERV. par la forne générale plus épaisse, les côtés du pronotum beaucoup moins arrondis en avant et moins échancrés avant les angles postérieurs, les épisternes du métathorax plus longs, les élytres non ovalaires et la ponctuation beaucoup plus grosse.



Lobe médian de l'édéage (pénis) de profil (à gauche), de face (à droite) de :

1. *Ophonus stictus* STEPH.
2. *O. rufibarbis* RFDT.
3. *O. parallelus* DEJ.
4. *O. brevicollis* SERV.



Lobe médian de l'édéage (pénis) de profil (à gauche), de face (à droite) de :

5. O. *puncticollis* PAYK.
6. O. *puncticeps* STEPH.
7. O. *Melleti* HEER.
8. O. *zigzag* COSTA.

rufibarbis REDT.

Rappelle assez bien, *puncticollis* PAYK., mais a toujours la base du pronotum non rebordée et a le dessus du corps un peu plus plan.

Le pronotum est transversalement cordiforme, les côtés plus ou moins arrondis et nettement échancrés en avant des angles postérieurs. Les épisternes métathoraciques courts, comme *puncticollis* PAYK. Les élytres en ovale allongé, à ponctuation des interstries fine et plus ou moins dense. Le pénis très particulier, long, grêle et onduleux dès après la base, le sommet sans pièce terminale.

Se différencie du *brevicollis* SFRV. par les élytres un peu plus allongés, à ponctuation plus forte et plus dense, les côtés du pronotum moins arrondis en avant et moins échancrés en arrière, et surtout par la forme du pénis.

puncticollis PAYK.

Espèce proche de *puncticeps* STEPH. et de *Melleti* HEER, mais en diffère par les épisternes métathoraciques beaucoup plus courts et comparativement plus larges, le pronotum beaucoup plus élargi en avant, à ponctuation plus éparse, surtout sur le disque, qui chez certains exemplaires est presque lisse.

Melleti HEER

Espèce assez petite, à rebord basilaire du pronotum presque toujours incomplet et souvent très peu visible, ayant souvent l'avant-corps plus clair que les élytres, comme *rupicola* STURM.

Le pronotum quelque que peu transverse, mais parfois presque carré, les côtés faiblement arrondis, mais nettement échancrés en avant des angles postérieurs qui sont bien marqués, droits ou subaigus, la ponctuation assez forte, plus éparse sur le disque. Les épisternes du métathorax longs. Les élytres peu arrondis sur les côtés, les intervalles subplans, à ponctuation forte, disposée en 3-4 rangées. Le pénis assez court et large, le sommet à côtés non parallèles, élargi vers l'apex.

Il est souvent difficile de séparer certaines ♀♀ à thorax étroit, de ♀♀ de *puncticeps* STEPH. à thorax large.

zigzag COSTA

Diffère de *Melleti* HEER par la forme générale plus allongée, la taille quelque peu moindre, les côtés du pronotum plus arrondis en avant et bien moins échancrés devant les angles postérieurs qui sont obtus. Le dessus généralement brun-noir, toujours unicolore, les

appendices jaunes. Les élytres étroits, à ponctuation des interstries moins dense, disposée en 2-3 rangées. Le pénis assez mince, un peu rétréci vers le sommet, à côtés subparallèles.

CATALOGUE

sabulicola PANZ.

M. R. H. N. (1) : Rochefort (coll. WESMAEL), Marche, Embourg (coll. DE BORRE), Dinant (HENNUY), Jemelle (coll. MERTENS).

diffinis DEJ.

Je n'ai pu voir un seul spécimen indigène de cette espèce signalée à plusieurs reprises de Belgique, tous ceux me communiqués sous ce nom appartenant à l'espèce suivante. SAINTE CLAIRE DEVILLE (2) l'indique en France, notamment de la Meurthe et Moselle et de la Seine, surtout dans les plaines d'alluvions.

stictus STEPH.

= *diffinis* auct. (pars) (3).
= *rotundicollis* FAIRM.
ardosiacus LUTSH.

M. R. H. N. : Marche.

Blankenberghe, Wellin. Lavaux Ste-Anne (F. GUILLEAUME), Torgny (L. FRENNET), Waulsort, Java lez Bas-Oha !

obscurus FAB.

Wellin (F. GUILLEAUME), Lamorteau (L. FRENNET)

punctatulus DUFT.

M. R. H. N. : Warnant (NATUR. DINANTAIS), Boitsfort (COLLIN), Vilvorde-Monplaisir (coll. WESMAEL).
Virton (L. FRENNET), Tervueren (BURGEON), Java lez Bas-Oha !

(1) Musée Royal d'Histoire Naturelle.
(2) Catal. rais. Col. de France in *l'Abeille*, XXXVI 1, p, 39.
(3) Synonymie me signalée par M. le Dr SCHAUBERGER.

rupicola STURM.

M. R. H. N. : Rodenhof (coll. VAN VOLXEM), Flémalle-Haute, Marche (coll. DE BORRE).
Virton, Lamorteau (L. FRENNET).

parallelus DEJ.

= *Melleti* auct. nec HEER (pars).
Uccle (vallon d'Engeland) !
Cette espèce plutôt méridionale (Espagne, Auvergne) est quelque peu inattendue chez nous.
Toutefois, M. le Dr SCHAUBERGER me signale la connaître des environs d'Amsterdam.

brevicollis SERV.

= *seladon* SCHAUB. (1)
M. R. H. N. : Flémalle-Haute, Ostende (coll. DE BORRE).
Adinkerque, La Panne (F. GUILLEAUME et G. VREURICK), Evere, Uccle (vallon d'Engeland) !

rufibarbis REDT. (FAB. ?)

= *brevicollis* SCHAUB. nec SERVILLE (1)
M. R. H. N. : Hastière (coll. VAN VOLXEM), Anseremme (DUPUIS), Bouvignes (HENNUY), Izel (coll. MERTENS).
Lamorteau (L. FRENNET).

azureus FAB.

Commun en Haute-Belgique.
Knocke, Grammont (M. R. H. N.)

cordatus DFT.

M. R. H. N.: Fraiture (PUTS) Roumont (PURVES) Barvaux, Comblain au Pont (DE BORRE), Izel (coll. MERTENS), Nassogne (SÉVERIN).
La Panne (F. GUILLEAUME) Knocke (DE WALSCHE).

puncticollis PAYK.

= *punticollis* auct. (pars).
M. R. H. N. : Chockier (coll. PUTZEYS), Marche (coll. MERTENS), Flémalle-Haute (coll. DE BORRE).

(1) Synonymie me signalée par M. le Dr SCHAUBERGER.

Torgny, Lamorteau (L. FRENNET), Wellin (F. GUILLEAUME), Waulsort, Java lez Bas-Oha !

puncticeps STEPH.

= *puncticollis* auct. (pars)
= *rectangulus* SHARP nec THOMS.
= *angusticollis* J. MÜLLER. (1)
Commun partout, se rencontre souvent en très grand nombre dans les ombelles de Daucus carota.

Melleti HEER

= *parallelus* auct. nec DEJ. (pars).
Houyet (L. FRENNET in coll. VREURICK) Furfooz !
Espèce qui semble fort rare dans nos régions. J'en ai vu un exemplaire de Hollande (coll. VAN DER WIEL, dét. SCHAUBERGER).

zigzag COSTA

— *Melleti* auct. (pars)
M. R. H. N. : Bouvignes.
Lamorteau (L. FRENNET), Dinant, Hamoir s/Ourthe !
Cette espèce répandue dans la zone méditerranéenne est citée en France, de la Marne et la Côte d'Or (SAINTE CLAIRE DEVILLE), et M. le Dr SCHAUBERGER m'écrit la connaître d'Allemagne (Ulm s/Danube, Bamberg).

signaticornis DUFT.

M. R. H. N. : Dieghem (coll. WESMAEL), Boitsfort (L. FRENNET), Louvain !

Avant de terminer, je tiens à remercier MM. BURGEON, DE WALSCHE, FRENNET, GUILLEAUME et VREURICK qui mirent leurs collections à ma disposition. J'adresse également mes remerciements à M. D'ORCHYMONT, grâce à qui j'ai pu étudier les matériaux du Musée Royal d'Histoire Naturelle, de Bruxelles.

(1) Synonymie me signalée par M. le Dr SCHAUBERGER.

NOTE RECTIFICATIVE

CONCERNANT LE

Nouveau genre *Paracyclops*

(HYM. PLATYGASTERINAE)

PAR

H. MANEVAL

Dans le 1er fascicule des *Bulletin et Annales* de cette année, j'ai donné, page 56, la description d'une espèce nouvelle de *Platygasterinae* (Hym.), dont les caractères particuliers m'ont amené à créer pour elle le genre nouveau *Paracyclops*.

Or notre collègue M. LERUTH me fait observer à juste titre que ce nom a déjà été employé par CLAUS pour un genre de Crustacés Copépodes.

Pour me conformer aux règles de la nomenclature, je substituerai donc à ma première appellation celle de **Urocyclops**, *nom. nov.*, qui fait allusion à la conformation du dernier segment abdominal du génotype ♀.

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 15 février 1936

Présidence de M. Ch. PYNAERT, Président de la Section.

— La séance est ouverte à 17 h. 10.

Excusé : M. H. SCHEERLINCK.

Communications. — M. W. E. VAN DEN BRUEL signale l'apparition en Belgique de *Trogoderma granarium* EVERTS (syn. : *T. kaprah* ARROW.), dont il montre les larves rongeant du malt. Il n'a pas encore trouvé les insectes adultes. Ce Dermestide, voisin des *Anthrenus*, est originaire des Indes orientales, où il occasionne de graves dégâts aux grains emmagasinés. La présence de *T. granarium* fut constatée en 1917 dans les docks de Londres ; l'insecte envahit dès 1921 les silos des brasseries du centre de l'Angleterre, puis il apparut en Allemagne : Berlin, Dusseldorf et Dortmund en 1922, Hambourg, Brême et d'autres ports de l'Allemagne du Nord ensuite ; il fut aussi capturé à Rotterdam dans des marchandises d'importation. La larve de *Tr. granarium* exige une température relativement élevée pour se développer normalement, par contre elle est très résistante aux conditions d'existence défavorables. Les silos de malt constituent des milieux particulièrement propices à la multiplication de l'insecte. Les brasseurs et malteurs doivent dépister le plus rapidement possible ce nouveau déprédateur s'il s'introduit dans leurs usines. La larve de *Tr. granarium* est caractérisée par la présence d'un abondant revêtement de longs poils jaunes clairs, elle atteint une longueur de 4 à 5 mm. ; l'adulte est de petite taille, de forme très ramassée, son corselet est noirâtre et ses élytres sont rousses, marquées de plages plus sombres. La femelle mesure 2 à 2,5 mm. de longueur ; le mâle est plus petit, il ne compte que 1 à 1,5 mm.

Les locaux infestés doivent être soigneusement traités aux insecticides gazeux.

Discussion : MM. E. DE JONGHE D'ARDOYE, A. LAMEERE, R. MAYNÉ, Ch. PYNAERT.

— M. R. Mayné entretient l'assemblée de la Conférence internationale pour l'étude de la lutte en commun contre le Doryphore qui s'est réunie à Bruxelles les 22 et 23 janvier derniers et à laquelle onze nations étaient officiellement représentées. Cette conférence a abouti à la création d'un *Comité International pour la Lutte contre le Doryphore.* Ce Comité s'est réuni immédiatement après la clôture de la Conférence Internationale le 23 janvier au Palais des Académies. Il est composé des membres suivants : MM. Ferrant (Grand-Duché du Luxembourg), Feytaud (France), Mayné (Belgique), Schwartz (Allemagne), Van Poeteren (Pays-Bas) et Wahlen (Suisse).

Discussion : MM. A. Lameere, Ch. Pynaert, J. Van den Brande, W. E. van den Bruel.

— En rapport avec des recherches sur la désinsectisation sous vide partiel des plantes horticoles qui seront entreprises prochainement à Gembloux, sous la direction de M. le Professeur R. Mayné, M. J. Lounsky communique une note sur l'évolution et les possibilités modernes de désinsectisation de produits végétaux par fumigation.

Il s'occupe spécialement des procédés de traitement en espace clos, laissant de côté ceux pratiqués en plein air.

Après avoir souligné l'importance que ces traitements ont pris depuis que divers pays ont organisé des services de quarantaine ayant pour but d'empêcher l'introduction sur leur territoire d'insectes nuisibles étrangers ou l'extension des foyers de déprédateurs indigènes, il signale les avantages généraux de l'emploi des gaz comme insecticides et dégage les phases importantes de l'évolution des procédés de fumigation (introduction de l'emploi du vide — étude systématique de produits pouvant servir de fumigants — étude des facteurs accessoires qui jouent un rôle important dans le succès de la fumigation, tels les facteurs relevant de la physiologie des insectes, ceux résultant de la façon de se comporter des matières traitées vis à vis des gaz, etc.).

Il note ensuite le caractère spécial de la question de la désinfection des plantes horticoles : il s'agit du traitement de plantes en état de vie active, domaine dans lequel peu de choses ont été faites jusqu'ici.

Le texte original de la communication sera publié ultérieurement.

Discussion : M. Ch. Pynaert insiste sur l'importance que présentent pour l'Horticulture belge les études qu'entreprend M. Lounsky. Les principales plantes à traiter sont les Azalées, Palmiers et Lauriers.

MM. Ed. de Jonghe d'Ardoye, R. Mayné et W. E. van den Bruel prennent aussi part à la discussion.

— La séance est levée à 18 h. 35.

PUBLICATION PÉRIODIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME
IV

SOMMAIRE :

SIÈGE SOCIAL :
RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

25 Avril 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont priés de souligner leur texte manuscrit de la manière suivante :

———— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

‿‿‿‿ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

- - - - - - : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

IV

Assemblée mensuelle du 4 avril 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures.

Excusés : MM. BEQUAERT, LAMEERE et VAN DEN BRUEL.

Le compte rendu de l'assemblée mensuelle de mars est approuvé.

Décision du Conseil. — Le Conseil a admis, en qualité de membre correspondant, le Musée Zoologique de l'Université de Strasbourg, 29, Boulevard de la Victoire, à Strasbourg (France).

Correspondance. — MM. GRIVEAU, MOMBAERTS et PEETERS remercient pour leur admission.

Bibliothèque. — M. THOMAS fait don à la bibliothèque d'un exemplaire de son nouveau livre sortant de presse : *La Notion de l'Instinct et ses bases scientifiques* (1 vol., 310 p., Cahiers de Philosophie de la Nature, Paris, Vrin, 1936). Cet ouvrage est dédié par l'auteur à ses Collègues de la Société Entomologique de Belgique.

M. Y. SJÖSTEDT nous fait parvenir un tiré à part de son important travail " *Revision der Australischen Acridiodeen. 2e Monographie.* " (1935).

Enfin, des tirés à part nous sont encore remis par MM. GOETGHEBUER (1) et D'ORCHYMONT (2). (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — Aux travaux déjà admis précédemment, s'ajoutera, pour le fasc. IV, une note de M. J. MULLER.

Communications. — M. BURGEON montre diverses variantes de l'*Anomala dubia* SCOP. (Col. Rutelinae).

La forme typique semble ne pas exister en Belgique où la var. *marginata* SCHILSKY est la plus fréquente ; *dubia aenea* DE G., *dubia marginalis* TORRE et *dubia frischi* F. se rencontrent ensemble partout au nord des Alpes.

— M. GOETGHEBUER signale la capture faite à Zeebrugge le 22 mars dernier, par M. Michel BEQUAERT de **Smittia rupicola** KIEFF.,

(Dipt.) **Belg. nov. sp.** L'insecte est un Chironomide marin, pris pour la première fois en 1922 par M. MERCIER à la Roche Mignon, à Luc-sur-Mer. Ce Chironomide, d'après notre Collègue, volait au pied du Môle de Zeebrugge, à marée basse. C'est le 3e Chironomide dont le développement se fait dans la mer, découvert en Belgique. Il représente chez nous une forme d'importation qui a pu s'acclimater ici grâce aux travaux d'art du littoral, lesquels fournissent un milieu analogue à celui des côtes rocheuses. Ces espèces marines sont probablement transportées à l'état larvaire par les bateaux.

A propos du transport des insectes par les bateaux, M. MAYNÉ rapporte une observation faite, lors de son retour du Congo. Alors que les *Culex* et les *Anopheles*, nombreux à bord, au moment de l'appareillage, avaient tous disparu après trois jours de navigation, les *Stegomyia fasciata* F., au contraire, persistèrent jusqu'en Europe.

D'après M. GOETGHEBUER les *Stegomyia* se laisseraient même transporter par les avions, à tel point que la désinfection des aéronefs est parfois rendue nécessaire.

— M. MAYNÉ signale la capture en grand nombre, faite à Gembloux par M. WARLAND. en mars, de *Uleiota planata* L. (Col.), sous l'écorce de chênes.

— A propos d'une récente revision des Cicindèlides de Madagascar par G. OLSOUFIEFF (*Mem. Ac. Malg.*, fasc. XX, 1934), M. THOMAS attire l'attention sur certaines affinités, signalées par l'auteur, de la faune malgache avec celle de la région néotropicale.

Selon M. GILTAY, les formes intermédiaires entre les deux faunes sont à rechercher aux Indes ou en Australie, plutôt qu'en Afrique. MM. MAYNÉ, DE WALSCHE et D'ORCHYMONT interviennent dans la discussion.

— Enfin M. LELEUP annonce avoir capturé à Gembloux, larves et nymphes de *Saperda scalaris* L., (Col.) vivant sur le chêne.

— La séance est levée à 17 h. 45.

L'Instinct chez les Araignées

PAR

MAURICE THOMAS

XXVI. — La vue et la sensibilité tactile.

Dans une étude récemment parue dans le *Bull. de la Soc. Ent. de Fr.*, Jacques DENIS, savant spécialiste des Araignées, exprime cependant à mon égard quelques critiques prouvant qu'il n'a, de mes travaux et de mes idées d'ensemble sur les aptitudes de ces Arthropodes, qu'une notion incomplète. Cette question personnelle n'aurait qu'une importance secondaire et je ne l'aurais pas relevée ; mais quelques-unes des opinions de M. DENIS au sujet du sens de la vue chez ces Animaux me semblent incompatibles avec certains faits précis et c'est en raison de cet aspect scientifique du débat que je me crois tenu de répondre (1).

La principale caractéristique psychique des Araignées, nous dit-il, est une sensibilité tactile extrêmement développée ; grâce à elle, elles distinguent la nature des sollicitations perçues sans qu'intervienne la vue " comme le voudrait THOMAS ". J'accorderais à la vue une trop grande importance, tant pour la capture des proies qu'au moment de la fuite devant le danger, la vue intervenant, mais d'une manière différente de celle que j'envisage.

DENIS appuie ses dires sur une seule de mes études, publiée en 1928, *La Fuite devant le Danger et la Simulation de la Mort* (2), ignorant mes observations antérieures sur la capture des proies, le fil télégraphique et son rôle dans le plan général de la toile. Mettons rapidement cette question au point.

Le sens tactile des Araignées tisserandes, le fait qu'elles dépendent de lui pour avoir notion d'une prise dans leur toile est, je crois, un

(1) Jacques DENIS. — Quelques remarques sur les sens du toucher et de la vue chez les Araignées sédentaires. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, t. XL, n° 18, p. 260 à 264.

(2) *Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg.*, t. LXVIII, 1928, p. 53 à 72.

point de notoriété dont tout arachnéologue est avisé. En ce qui me concerne, j'ai signalé le cas d'individus dont le refuge était dissimulé dans un fouillis de feuilles, d'autres dont la vue sur la toile était coupée par une feuille s'intercalant entre le piège et l'abri, d'autres encore dont le corps entier, la patte reposant sur le fil transmetteur exceptée (et encore, pas toujours), disparaissait dans leurs nids ; eussent-ils eu une vue excellente, ces individus ne pouvaient donc rien voir de ce qui se passait sur leur piège et dépendaient d'autres sens pour en être informés. Mais longtemps avant mes recherches dans ce domaine (qui me menèrent à la découverte du fait que, lorsqu'on le lui coupe, l'Araignée répare son fil conducteur), j'avais lu, dans l'*Intelligence des Animaux*, de ROMANES, le compte rendu des expériences de BOYS avec un diapason, j'avais lu aussi, dans les *Souvenirs Entomologiques*, les études de FABRE sur les Araignées. Je connaissais l'article de W. M. BARROWS dans le *Biol. Bull. of the Marine Biol. Lab.* (1935), et il est fait allusion au mémoire d'Etienne RABAUD, auquel J. DENIS se réfère, dans la toute première de mes études parues dans le *Bull. de la Soc. Ent. de Belg.* (1927, p. 142 et 143), concernant la capture des proies.

La sensibilité des Araignées tisserandes aux vibrations, même d'ailleurs à celles qui leur sont transmises directement par l'air ambiant (comme l'a reconnu, si je ne me trompe, E. RABAUD), est donc un fait aussi patent pour moi que pour DENIS. Est-ce à dire que la vue ne joue pas son rôle ?

La plupart des auteurs, depuis PLATEAU, sont d'avis que les Araignées tisserandes sont très myopes. PETRUNKEVITCH a consacré une étude fouillée à l'appareil visuel de trois espèces. Le malheur est que ce sont trois espèces chasseresses. Sa conclusion que, lorsque les jeunes Araignées commencent à mener une vie indépendante, elles trouvent dans leurs yeux un organe suffisamment parfait, sur lequel elles peuvent se fier dans la lutte pour l'existence, cette conclusion, dis-je, n'a de valeur incontestable qu'en tant que les espèces errantes soient concernées.

Est-ce à dire que nous n'avons aucune indication sur le sens visuel des piègeuses, et que nous en sommes réduits à de simples conjectures sur son rôle, sinon dans la localisation, tout au moins dans l'identification des proies ?

Pas du tout, et en envisageant sous un autre aspect quelques expériences que j'ai décrites dans la note même à laquelle J. DENIS fait allusion, on peut acquérir la certitude que le sens de la vue est manifeste chez elles et s'exerce à une certaine distance.

Sur ma table de travail se trouve un tube de verre hermétiquement clos, et contenant une *Araneus diadematus* Cl. de taille déjà respectable. " A l'instant où j'approche la main pour le reprendre et avant même que j'aie touché le tube, je vois l'Araignée qui recroqueville les pattes... Les choses continuent à se passer ainsi pendant la première journée de captivité. Chaque fois que j'approche la main du tube, la prisonnière recroqueville les pattes et garde cette pose pendant un temps variable " (p. 62).

Ces faits, dont je me suis servi à différentes reprises dans mes analyses de l'Instinct, sont restés parfaitement présents à ma mémoire. Ils ont au sujet de la vue, un sens précis et indéniable.

" Quelle perception un animal aussi mal doué sous le rapport de la vue peut-il avoir d'une masse aussi volumineuse qu'un Homme, se demande J. Denis, et quelle connaissance peut-il acquérir de la topographie d'ensemble d'un terrain ? " Je n'en sais rien au juste ; seules les Araignées elles-mêmes pourraient répondre avec certitude à cette question. Mais entre la masse volumineuse de l'Homme et celle d'une simple main qui s'avance, il y a de la marge. Sans doute aussi elles sont sensibles aux variations lumineuses d'intensité suffisante et l'on peut les faire fuir en les poursuivant avec une lampe.

Mais si j'avance la main vers un individu prisonnier dans un tube, et qu'il réagit à différentes reprises quelles que soient les positions respectives de la main et du tube, il est évident :

1° que les vibrations occasionnées par le mouvement de la main sont ici sans influence, tout déplacement d'air étant arrêté aux parois et la prisonnière n'en ayant pas conscience.

2° que le jeu d'ombre, dans l'intérieur d'une pièce en plein jour, est d'une intensité très faible et qu'il est sans effet à 5 cm. en avant, quand il émane d'un objet placé bas ; que, d'ailleurs, dans la nature, le jeu d'ombre et de lumière se succédant en temps nuageux ne suscite aucun déplacement des Araignées, de quelque espèce qu'elles soient.

Les réactions de mon individu, qui prend brusquement la pose de simulation chaque fois que ma main s'avance, de quelque côté que je vienne, démontrent donc formellement qu'il a *vu*, de ses propres yeux *vu*, ce qui s'appelle *vu*, le corps qui s'approche et que le sens de la vue, et aucun autre, de la vue d'un objet précis, est ici en action. A noter que les tubes dans lesquels je conserve mes captifs ont de 4 à 5 cm. de diamètre, que le recroquevillement des pattes se faisait *avant que ma main touche le tube* (à différentes reprises

j'ai retiré ma main, pour observer la pose de l'Animal, sans avoir touché le verre), et que j'avais donc été aperçu dans certains cas à 6 ou 7 cm. au moins.

Que l'Araignée tisserande n'ait pas besoin d'y voir pour prendre conscience d'une prise, pour localiser l'endroit de la toile où elle est engluée et même pour savoir si l'objet pris est, ou non, une proie vivante, je m'en suis parfaitement rendu compte grâce aux nombreuses observations et expériences que j'ai faites au cours de mon enquête sur la génèse et le rôle de son fil télégraphique. Quand, par exemple, un objet retenu à une certaine distance du centre de la toile cesse de se débattre, la propriétaire, si elle a des raisons de ne pas se déranger momentanément (si, par exemple, elle est occupée à sucer une proie), a son moyen à elle de s'y reconnaître : elle opère des tractions sur les fils rayonnants entre lesquels l'objet est retenu. Ces tractions suscitent-elles des mouvements de la part de l'englué ? L'Epeire, reconnaissant sans doute à ce fait qu'il s'agit d'une proie vivante et qui peut lui convenir, se précipite sur elle et en opère la capture. L'objet reprend-il au contraire l'immobilité complète après avoir subi les mouvements suscités par les tractions, généralement la tisserande se détourne et reprend son occupation antérieure.

Dans toutes ces réactions, la vue, évidemment, ne joue aucun rôle. Mais il n'en est plus de même quand, la prédatrice étant arrivée à proximité de l'englué, les manœuvres de capture doivent commencer. Ces manœuvres, selon qu'il s'agit d'une proie dangereuse ou non, varient et alors, quoi que l'on prétende, la fonction visuelle joue le rôle principal.

Il n'y a pas en effet, que les Pompiles dont les Araignées doivent se défier, sinon fuir. Il n'y a pas que des Mouches, des Papillons, des Coléoptères inoffensifs qui se font prendre dans les pièges ; il s'y jette aussi des Guêpes, des Abeilles, des Bourdons, tous munis d'une rapière empoisonnée dont les effets peuvent être mortels. Or ce n'est pas à la nature des vibrations émises que l'Araignée peut s'y reconnaître, car les uns comme les autres en émettent de nature très différentes selon leurs tailles, qui sont très diverses dans chaque groupe, et selon que, pour se libérer, ils opèrent par tractions plus ou moins violentes sur les fils ou travaillent des pattes ou des mandibules pour les briser.

Or, un Hyménoptère aculéate ne peut pas être traité avec la même indifférence qu'une Mouche. Même enroulé dans un épais suaire de soie, son dard opère effectivement. Ecoutons Verlaine raconter ses observations relatives à la lutte avec les Guêpes :

" Je ne puis m'abstenir de constater que celle-ci (l'Araignée) fait pivoter la Guêpe jusqu'à ce qu'elle lui offre le dos, paraît hésiter avant de se décider à mordre, et pique parfois successivement à plusieurs endroits. Je l'ai vue mordre tout à son aise le vertex, puis l'œil ; le thorax dorsal antérieur, puis le vertex ; le thorax antérieur gauche, puis médian, puis postérieur ; la hanche gauche de la troisième paire, puis l'angle dorsal antérieur de l'abdomen, et enfin le thorax postérieur ; la pointe de l'abomen puis le flanc droit ; enfin *hésiter plusieurs fois devant la face ventrale du thorax,* faire pivoter la proie et mordre au dos après quelques tentatives infructueuses " (1).

Avant et après cette narration de VERLAINE, j'ai observé la lutte sur les toiles avec des Hyménoptères et les grosses Araignées qui ont attaqué ces Insectes ont opéré de la même façon, choisissant le plus souvent, comme point d'application de la morsure, la face dorsale du thorax. Avec des Diptères, par contre, l'Araignée mord n'importe où. Dans tout ceci, le souci d'éviter la face ventrale de l'adversaire, quand celui-ci est armé, à l'effet de se tenir hors de portée du dard (c'est là la seule raison plausible de la façon adéquate de manœuvrer), est évident. Or, ce n'est pas par la sensibilité aux vibrations ou par le jeu d'ombre et de lumière que l'Araignée peut se renseigner et savoir quelle face du corps de la proie se trouve devant elle ; seule la vue précise des objets peut lui permettre de s'y reconnaître.

Quant aux individus trop petits encore pour maîtriser un gros Hyménoptère, lorsqu'un de ceux-ci est incidemment retenu dans leurs fils, ils s'enfuient, pris de panique, c'est-à-dire qu'ils se laissent précipitamment choir de leur toile en sécrétant un fil qui sera leur chemin de retour, et le long duquel ils ne regrimpent qu'après que le calme rétabli dans la toile leur a appris que la dangereuse capture s'est libérée. Or, ici aussi, c'est la vue qui intervient, car la fuite ne s'opère que lorsque l'Araignée, accourue à la proie, en est tout à proximité, et qu'elle a pu la voir. Si la violence des vibrations l'effrayait, elle pourrait fuir longtemps avant. Mais un autre insecte, si turbulent soit-il, ne la fait pas quitter sa toile, et si elle reconnaît qu'elle a affaire à plus fort qu'elle et qu'il est inutile d'essayer la capture, c'est à peine si, généralement, elle esquisse un mouvement de recul ; ce qui la préoccupe surtout, c'est de limiter la destruction de son tissu, ce à quoi elle travaille en rompant les fils qui retiennent l'importun, pour le libérer au plus tôt.

(1) L. VERLAINE. — L'Epeire diadème et les Hyménoptètes vulnérants. *Ann. et Bull. Soc. Ent. de Belg.*, t. LXVII, p. 61 à 69.

L'observation ci-après, dont j'ai donné le compte-rendu à un tout autre point de vue, celui de l'indépendance de l'Animal vis-à-vis du stimulus externe, montre de même que c'est par la vue que la proie est identifiée. Je jette une Abeille dans la toile d'une *Araneus Sclopetarius* Cl., établie sur un Houx et retirée dans son abri, située dans un fouillis de feuilles pointues. La propriétaire accourt, localise la proie, s'avance jusqu'à un demi-centimètre environ de la captive. Bien que déjà de belle taille, mon individu est loin d'avoir acquis toute sa croissance et n'est pas de force à lutter contre un tel adversaire. Que fait-il ? Il n'est plus à l'âge où l'on est pris de panique, aussi, pendant trois quarts de minute, il reste en contemplation devant l'Hyménoptère. Il regarde comme quelqu'un qui se demande ce qu'il va faire puis, brusquement, prend son parti, regagne son centre, agrippe le fil de passage et retourne à son abri sans plus se préoccuper de l'Abeille qui, pendant près d'une minute encore, se débat, finit par rompre ses liens et s'enfuit (1).

Incontestablement, c'est pour avoir reconnu, par l'examen visuel, la nature de la prise, que l'Araignée, très visiblement à contre-cœur, a renoncé à l'attaque. Si la nature des vibrations, la violence des chocs, ou un autre élément tactile avait été suffisant pour la renseigner, elle ne se serait pas approchée tout à proximité de l'Abeille et elle n'aurait pas dû rester trois quarts de minute en contemplation devant elle. Ce cas n'est pas le seul que j'aie observé, et mal en a pris a une grosse femelle d'avoir hésité devant la capture : celle-ci, une Guêpe de belle taille, profita du répit et de son aiguillon toucha la tête de l'Araignée, qui se laissa choir brusquement de sa toile et laissa s'échapper la prisonnière. Mais le mal était fait : recueillie dans un bocal, la tisserande mourut quelques jours après sans avoir pondu ; les pièces buccales du côté où la piqûre avait été infligée étaient restées paralysées et l'Araignée ne s'était plus intéressée, depuis ce moment, aux proies que je lui mettais entre les pattes (2).

Mais, nous dit-on, dans certaines des expériences d'Etienne Rabaud, des individus sont allés jusqu'à mordre et envelopper le diapason ; il est difficile d'admettre qu'ils voyaient et qu'ils mordaient.

Je ne suis pas de cet avis ; la chose s'explique le plus simplement et le plus naturellement du monde. Pour l'Araignée, un être vivant

(1) Observations sur *Epeira sclopetaria (Araneus sclopetarius)* Cl., *Ann. et Bull. Soc. Ent. de Belg.*, t. LXVII, 1927, p. 142-143.

(2) Notes complémentaires sur l'Instinct et les Aptitudes des Araignées *Bull. des Nat Belges*, déc. 1926-janv. 1927.

se distingue d'un objet inerte par le fait qu'il émet spontanément des vibrations. Or, le diapason est une de ces diableries humaines qui donnent à l'inerte l'aspect du vivant et, pour l'Epeire (qui n'a pas assisté aux préparatifs de l'expérimentateur, et qui, du reste, n'y aurait rien compris), le diapason vibrant spontanément doit passer pour un être vivant, bon à manger. Rien d'étonnant qu'elle l'enroule et le morde. RABAUD d'ailleurs signale qu'après un nombre N d'expériences le sujet se désintéresse du diapason, le nombre N variant selon les individus. En langage courant, cela signifie qu'au bout d'un temps l'Araignée comprend son erreur, compréhension d'autant plus vite réalisée que l'individu est plus déluré.

L'action de la vue dans l'identification des proies et dans le choix du point où il convient de mordre est donc absolument évident, et les erreurs résultant de l'emploi d'un diapason n'infirment rien à cet égard. En ce qui concerne la fuite devant le danger, il est évident que l'Araignée voit la main qui s'approche. Est-ce à dire qu'un individu, pourchassé sur une vaste étendue plane et nue n'offrant qu'un seul abri possible, se dirigerait sans hésitation vers cet unique refuge ? Je suis tout à fait d'accord avec mon contradicteur pour répondre dubitativement à cette question, d'autant que j'ignore la portée exacte de ce sens visuel. Mais de nombreuses observations m'ont montré l' nimal généralement apte à profiter des abris qui s'offrent à lui, et j'ai, au Parc du Cinquantenaire, à Bruxelles, et dans d'autres endroits aussi, raté la capture d'Araignées diverses qui avaient habilement profité des accidents du terrain ou s'étaient dissimulées sous des pierres trop lourdes pour être soulevées. Il est même arrivé que, dans des cas semblables, je ne parvenais pas à déloger la fuyarde en la touchant avec une longue baguette. Je ne pousserai pas la hardiesse de l'interprétation jusqu'à prétendre que mes sujets jugeaient, au poids de la pierre, que je ne saurais pas la soulever, mais il est certain qu'ils avaient leur raison à eux de se croire à l'abri. Toutes, d'ailleurs, n'agissent pas avec le même à propos ; il y a des espèces et, dans le sein d'une même espèce, des individus plus ou moins délurés ; il y a lieu de concevoir aussi, sans doute, que chez les Araignées comme chez les Hommes, certains individus ont les sens plus affinés que d'autres, et cela fait qu'il est très dangereux d'interpréter par une formule hâtive l'ensemble des comportements.

Le fait qu'une proie présentant quelque chose de déplaisant n'est rejetée plusieurs fois de suite hors de la toile qu'après un début d'enveloppement est-il une preuve que l'Araignée ne voit pas l'Insecte ?

Non. On serait tenté de conclure ainsi si l'on n'avait pas d'autres faits établissant le rôle actif de la vue ; mais devant la certitude acquise, il faut trouver autre chose, ce qui n'est pas bien difficile. La capture de Coléoptères dans les toiles est plutôt exceptionnelle et locale ; ceux qui se font occasionnellement prendre sont à peu près inoffensifs, sans moyen de défense dont l'Araignée ait à se défier ; son instinct spécifique ne la renseigne donc pas et, d'autre part, elle est lente à prendre conscience des conditions particulières qui ne se réitèrent que rarement. Mais si DENIS avait persévéré plus longtemps, il est probable que tout comme RABAUD avec son diapason, il aurait constaté qu'après N fois, ses sujets auraient réagi plus adéquatement.

Quoi qu'il en soit, il apparaît incontestable que les Araignées se servent de leurs yeux à la façon dont nous usons des nôtres, qu'elles aperçoivent un corps qui s'approche, un obstacle qui peut les protéger, une fissure dans laquelle elles pensent pouvoir se mettre à l'abri d'une poursuite, etc DENIS reconnaît d'ailleurs que les phénomènes qu'il décrit n'ont rien d'absolu, et il est évident que la sensibilité visuelle telle qu'il la conçoit et que ses observations révèlent, n'a rien d'incompatible avec une vue plus nette, qu'impliquent d'autres faits. Une remarque s'impose encore ici, d'ailleurs, qui expliquera beaucoup de choses : il opérait avec des individus vivants dans des galeries souterraines, constamment plongés dans une obscurité complète et adaptés sans doute depuis longtemps à ce genre de vie. Il est donc possible, probable même, que ces sujets, brusquement surpris par une vive lumière, aient été éblouis et se soient trouvés momentanément privés de leurs moyens naturels de réaction. Cela aussi doit mettre en garde contre la négation hâtive de possibilités visuelles différentes, chez des individus vivant au grand jour, à la surface du sol.

XXVII. — L'Instinct.

J'extrais de l'étude de J. DENIS les deux paragraphes ci-après :

" Souvent quand un insecte s'est empêtré dans sa toile, l'Araignée après l'avoir mordu se retire pour attendre que l'action de son venin ait rendu sa proie immobile. Maurice THOMAS, pense, à moins de renoncer à donner une raison à cette habitude, devoir admettre que l'Araignée sait qu'après quelque attente, son venin aura annihilé la résistance possible de sa victime. Je ne suis nullement convaincu de la nécessité de cette explication ; la raison existe, mais il n'est pas sûr du tout que l'Araignée en ait conscience. Cette ignorance de la finalité de son acte en cette occasion n'est pas plus absurde à con-

cevoir que s'il s'agit pour elle, par exemple, de veiller à la protection, contre les dangers inconnus d'une progéniture qu'elle ne connaîtra pas. Dès sa première capture, la jeune Araignée opère comme l'adulte ; ce n'est donc point l'acquisition progressive de la notion de la mort, résultant de sa morsure, qui détermine ses actes. Il est peu probable que cette suite d'actes toujours semblables lui fasse découvrir cette notion. Sa manœuvre est dictée par son instinct, non point par l'idée que l'immobilité de la mort favorisera ses repas, non point parce qu'elle se rend compte que sa proie désormais inerte est morte.

" Sans doute la connaissance du monde extérieur qu'arrive à posséder l'Araignée paraît-elle avoir une certaine variété. En particulier, elle ne réagit pas de la même façon aux sollicitations d'une proie animée et à un incident matériel ; ceci ne veut pas dire qu'elle perçoive la différence qui sépare un être vivant d'un cadavre ou d'une chose inerte. Etienne RABAUD a déjà mis en garde (1) — dans une étude dont je n'accepte d'ailleurs pas toutes les conclusions — contre la facile tendance que l'on a, sur les seules apparences, d'attribuer la réflexion à un animal obéissant le plus souvent à un certain nombre de sollicitations mécaniques. "

La question soulevée par ces lignes est malheureusement complexe et pourrait prêter à d'interminables discussions ; je constaterai tout d'abord que l'exposé de J. DENIS n'est pas toujours conforme à la réalité des faits (la suite des actes d'une Araignée capturant une proie est loin de se répéter toujours semblable, par exemple), et que d'autre part l'Auteur emploie le mot " Instinct " sans lui donner un sens défini. C'est là aussi une importante source de malentendus.

Voyons d'abord comment les choses se passent. Dès la première capture, dit DENIS, la jeune Araignée opère comme l'adulte ; ce n'est donc point l'acquisition progressive de la notion de mort qui détermine ses actes. Remarquons que j'ai écrit textuellement ceci : " comme les Araignées donnent journellement la mort à un assez grand nombre d'Insectes, il est difficile de croire qu'elle n'acquiert pas — si elle ne l'ont de naissance — une notion plus ou moins nette du phénomène.

Ayant essayé de donner de l'Instinct une définition adéquate au sujet de laquelle je dirai plus loin quelques mots, je suis évidemment le dernier qui pense à le nier, ou à restreindre son domaine. Mais le souci de la rigoureuse exactitude scientifique, celui surtout de mettre la notion de l'Instinct à l'abri de critiques faciles, oblige à ne

(1) Je souligne cette réserve de J. DENIS, ayant moi-même combattu à diverses reprises, les théories mécanistes de RABAUD.

s'aventurer que très prudemment et à ne lui attribuer que ce qu'il lui revient de façon certaine. La confection de la toile est évidemment un acte d'Instinct, et il est incontestable que, dans la capture des proies, c'est d'Instinct aussi que l'Araignée prend certaines précautions vis-à-vis des Insectes armés. Une acquisition progressive est ici impossible car, autant que j'ai pu m'en rendre compte par de nombreuses observations en tubes, toute blessure qu'une Araignée reçoit d'un Hyménoptère armé est, pour elle, mortelle.

Toutefois, les premières captures q'une jeune Epeire fait dans sa toile ne s'accompagnent jamais de lutte. Le tissu qu'elle confectionne est d'une extrême ténuité et ne retient que des Mouchettes incapables de la moindre défense. Il n'y a donc pas lutte, et un adversaire de la notion de l'Instinct pourrait soutenir que les individus ont toute facilité d'apprendre à connaître les effets de leur morsure. C'est parce que j'ai à faire face à des adversaires qui se prévalent de faits semblables que, le cas échéant, par prudence, pour éviter de donner prise à une trop facile critique, j'envisage la double éventualité de la connaissance acquise ou de l'activité héréditairement spécifique. Il est certain qu'il y a ici progression parallèle entre la solidité du tissu, la force physique de la tisserande et celle des captures que les fils gluants sont à même de retenir prisonnières. Il y a donc des manœuvres : enroulement préalable, choix d'un point à mordre s'il s'agit d'un adversaire dangereusement armé, que l'Araignée ne doit exécuter qu'à une période plus ou moins avancée de son existence, et qu'elle peut, ainsi, enregistrer dans sa mémoire le souvenir de certaines péripéties des captures qu'elle a opérées.

Néanmoins, puisque je suis en quelque sorte mis en posture de prendre position et de dépouiller la réserve dans laquelle je m'étais tenu, je n'hésite pas à dire que je suis tout à fait d'accord pour voir dans la manœuvre de l'Araignée se tenant en expectative auprès d'une proie après l'avoir mordue, un acte d'Instinct. J'y suis d'autant plus disposé que cette manœuvre n'est pas particulière aux Arachnéides et a été observée dans un tout autre groupe. En effet, en 1933, M. V. WENNER signalait dans *British Birds* (déc. I, vol XXVII), avec 6 photographies à l'appui, la même attitude observée chez la Vipère (*Vipera berus*) qui, ayant mordu un jeune Oiseau, attend patiemment la mort de sa victime avant de commencer son repas. Si le même ait s'observe dans deux groupes d'Animaux aussi distants que les Serpents et les Araignées, il est probable qu'il s'agit d'un Instinct corrélatif de l'existence des glandes à venin, non d'une connaissance s'acquérant individuellement.

Il y a d'ailleurs d'autres actes autrement complexes que les Araignées exécutent et sur la nature instinctive desquels aucun doute n'est possible. Le tissage de la toile, que tous les jeunes individus confectionnent correctement, dans l'isolement complet, selon un plan et une méthode rigoureusement spécifiques, en est un. Nier ici l'activité héréditairement spécifique, c'est nier l'évidence. La prudence vis-à-vis des proies armées en est un autre. J'ai pu m'en rendre compte à différentes reprises, avec des individus élevés sur le Lierre, dans un coin de mon jardin non fréquenté par des Guêpes, la première fois que j'en ai jeté une dans leur toile. Immédiatement, ces sujets ont manœuvré adéquatement, selon qu'il s'agissait de jeunes Epeires n'ayant d'autres ressources que la fuite, ou de fortes matrones capables de maîtriser les proies les plus robustes. Il y a enfin la confection du cocon contenant les œufs et sa mise à l'abri, que les mères n'exécutent souvent qu'une fois dans leur vie, etc. Tous ces actes sont spécifiques et se font correctement, la première ou l'unique fois, que les individus ont à les exécuter. Si l'action de l'Instinct est évidente dans ces circonstances compliquées, il n'y a scientifiquement aucune raison de la nier dans le simple fait d'attendre que le venin instillé par la morsure ait produit son effet.

Mais le fait de l'Instinct étant reconnu, il convient de s'entendre sur un sens précis à donner à ce mot, et c'est ici que le désaccord commence entre les partisans d'un comportement spécifiquement héréditaire, la plupart des auteurs refusant de reconnaître l'activité instinctive comme consciente du but qu'elle poursuit ; pour eux, l'Animal ne peut être conscient du but de ses actes instinctifs, tout au moins la première fois qu'il les pose, parce qu'il n'a pas l'expérience individuelle de ce but.

Sans doute, l'ignorance de la finalité des actes de l'Instint n'est pas absurde à concevoir; mais, dans ce domaine, il ne s'agit pas d'être absurde ou rationnel, il s'agit de donner de l'Instinct une définition qui reflète le sens des comportements naturels et expérimentaux des Animaux. C'est ce sens qui prime ; sa logique constitue la logique et s'impose contre toute conclusion ou raisonnement prétendûment rationnel qui ignorerait son enseignement.

Or, si l'on peut conclure à un mécanisme inconscient dans le cas d'une activité spécifique exécutée dans les conditions tout-à-fait normales de la vie naturelle des espèces, il n'est plus possible de considérer les choses sous le même angle lorsque, des individus étant expérimentalement placés dans des situations différentes, ils réalisent

par un procédé différent, avec ou sans tâtonnements, le but spécifique. Dans de semblables conditions, il faut bien admettre que ces individus ont envisagé individuellement un moyen à eux d'arriver à ce but, ce qui n'est logiquement possible que s'ils ont connaissance préalable, héréditaire donc, de ce but. Cette hérédité, il est vrai, ne s'observe pas chez nous, mais il n'y a aucune raison scientifique ou philosophique d'en nier la possibilité chez les Animaux. Elle n'a rien de plus extraordinaire que l'hérédité du processus de développement morphologique et physiologique.

Or, il y a de nombreux exemples d'individus qui placés dans des conditions anormales, réalisent le but naturel de leur activité par des moyens à eux ou adaptent dans la mesure du possible leur activité normale à ces conditions. Il y a également dans la nature, les Insectes qui, trouvant tout fait ce qui autrement leur demanderait un long travail, profitent de l'aubaine, appliquant ce que FABRE a appelé la loi d'économie de la force; il y a des cas de cleptoparasitisme occasionnel. Il y a les cas aussi où un procédé spécifique de travail doit être remplacé par un autre procédé également spécifique en raison de circonstances différentes dont l'individu doit savoir juger, etc. Tous ces exemples, dans lesquels l'individu doit y mettre du sien, prouvent qu'il sait ce qu'il veut, qu'il a conscience du but de ses actes, puisque, placé dans des conditions anormales rendant impossible le procédé spécifique, il arrive quand même à réaliser, par un procédé qui lui est propre, le but spécifique de ses actes. L'Animal, ne l'oublions pas, n'est pas doué, comme une machine industrielle, de rouages fatalement contraints à travailler d'une seule manière, à exécuter certains gestes à l'exclusion de tous autres, et quand il obvie occasionnellement à l'anormal, force nous est de conclure à un choix, impliquant la connaissance consciente du but et du moyen.

Envisageant donc le comportement animal dans son ensemble et guidé par le seul souci d'exprimer le sens visible des faits, toute autre considération de philosophie ou de soi-disant logique étant écartée, j'ai défini l'Instinct : *la connaissance virtuelle héréditaire d'un plan de vie spécifique.* Cette définition s'oppose évidemment à l'ignorance du but de ses actes que beaucoup de philosophes et de naturalistes attribuent à l'Animal, uniquement parce qu'il agit préalablement à toute expérience individuelle, et sans qu'un apprentissage soit nécessaire. Mais cette circonstance ne constitue pas une preuve en elle-même ; elle n'infirme pas la possibilité d'une connaissance intuitive héréditaire, sa seule base résidant dans le fait que semblable connais-

sance n'existe pas chez l'Homme ; ce fait n'a en lui-même aucune valeur démonstrative, rien n'impliquant qu'une faculté qui n'existe pas dans un groupe d'être vivants ne puisse pas exister dans un autre.

La définition reproduite ci-dessus a été basée sur des faits et des considérations que j'ai longuement développés dans une série d'articles, et j'ajoute que tout récemment, un Philosophe de marque, le R. P. THIELEMANS, S. J., du Collège Philosophique de Louvain, aboutissait en conclusion d'un raisonnement métaphysique sur la nature de la Vie, à une formule similaire de l'Instinct, dans un remarquable article dont l'auteur m'a fait l'honneur de me demander d'écrire le complément biologique. Je n'insisterai donc pas sur cet aspect de la contradiction de J. DENIS, me contentant de renvoyer le lecteur pour plus amples développements aux travaux cités dans la liste bibliographique ci-après.

Bibliographie

Pour des développements plus amples sur cette question, on lira notamment :

W. M. BARROWS. — The réactions of an Orb-weaving spider, *Epeira sclopetaria* CLERC, to rhytmic vibrations of its Web. *Biol. Bull. of the Marine Biol. Lab.*, vol. XXIX, juill. à déc. 1915, p. 316 à 334.

Jacques DENIS. — Quelques remarques sur les sens du toucher et de la vue chez les Araignées sédentaires. *Bull. Soc. Ent. de Fr.*, t. XL, n° 18, p. 260 à 264.

Alex. PETRUNKEVITCH. — Studies in adaption. I, The sense of sight in Spiders. *Journ. of exp. zool.*, vol. V, p. 275 à 309, (avec 6 pl. hors texte).

Arnold PICTET. — Instincts et Réflexes. *Lambillionea*, 1934, n° 2, p. 27 à 36.

— Instinct et Survivance. idem oct. 1934, p. 209 à 219.

Etienne RABAUD. — Recherches expérimentales sur le comportement de diverses Araignées. *Ann. biol.*, t. XXII, 1920, p. 21 à 57.

Maurice THOMAS. — Note et Note complémentaire sur l'Instinct et les Aptitudes des Araignées. *Bull. Nat. Belges*, Sept. Oct. Déc. 1926, Janv. 1927.

— Observations sur *Epeira Sclopetaria* CLERCK. *Ann. et Bull. Soc. Ent. de Belg.*, t. LXVII, 1927, p. 142-3,

— L'Instinct chez les Araignées. I. Observations sur *Epeira cornuta* CLERCK. II. La simulation de la Mort, le Finalisme

de la capture des proies. Le Fil télégraphique. La Prescience du danger. *Ann. et Bull. Soc. Ent. de Belg.*, t. LXVII, 1927, p. 185 à 199. III. L'Epeire diadème et son fil télégraphique. idem, p. 210 à 217. III (suite). idem, p. 231. V. Observations sur *Cyclosa Conica* PALLAS. Réponse à une objection. *idem*, p. 231 à 234.

— La Fuite devant le danger et la simulation de la mort. *idem*, t. LXVIII, 1928, p. 53 à 72.

L'Instinct chez les Araignées. XIII. A propos de l'Adaptabilité de l'Instinct. idem, t. LXIX, 1929, p. 253 à 272. XXII. L'emploi successif de la soie sèche et de la soie gluante dans la confection du piège des Epeires. idem. t. LXXII, 1932, p. 273 à 290. XXIV. L'Araignée apprend-elle à connaître sa soie. idem, t. LXXIII, 1933, p. 69 à 78.

— La Notion de l'Instinct. *Scienta, Milan*, fév. 1932, p. 157 à 168.

— La Psychologie animale devant la Science et la Philosophie. *Rev. Quest. Sc.* Nov. 1932, p. 355 à 400.

— Le Domaine de l'Instinct. Instinct et Réflexe. Instinct et Tendances. idem, sept. 1934, p. 224 à 249 et nov. 1934, p. 411 à 428.

— L'Instinct. Rev. de Philosophie, 1934, p. 411 à 428.

— A propos de la Variabilité de l'Instinct. *Rev. Quest. Sc.* Juillet 1935, p. 93 à 116.

— La Biologie de l'Instinct. *Rev. Néoscol.*, t. 38, nov. 1935, p. 437 à 453.

— La Notion de l'Instinct et ses Bases scientifiques. 1 vol., 310 p., Cahier n° 10 de *Philosophie de la Nature*, Paris, Vrin, 1936.

H. THIELEMANS S. J. — La Métaphysique de l'Instinct. *Rev. Néoscol.*, t. 38, nov. 1935, p. 413 à 436.

L. VERLAINE. — L'Epeire diadème et les Hyménoptères vulnérants. *Ann. et Bull. Soc. Ent. de Belg.*, t. LXVII, 1927, p. 61 à 69,

M. V. WENNER. — Vipers preying on Young Birds. *British Birds*, vol. XXVII, n° 7, Dec. 1, 1933, p. 176 (avec 6 photo.).

Liste d'Insectes intéressants

CAPTURÉS SURTOUT AUX ENVIRONS DE VISÉ

PAR

Jos. MULLER

COLÉOPTÈRES

Calosoma inquisitor L. — Teuven, 30-V-35.
Oodes helopioïdes F. — Loën-Lixhe, 31-VIII-33.
Trechoblemus micros HBST. — Visé, 22-I-33.
Badister unipustulatus BON. — Lixhe, 30-VIII-33.
Harpalus honestus DFT. — Dalhem, 5-VII-19.
Harpalus rufitarsis DFT. — Sutendael, 28-V-25.
Harpalus (Trichotichnus) laevicollis DFT. — St-André-lez-Visé, 15-VI-19.
Amara cursitans ZIM. — Moresnet 18-V-30.
Dromius angustus BRÜLL. — Warsage, 1-VII-34.
**Velleius dilatatus* F. (1) 5 exp. — Warsage, 24-IX-32, dans un nid de frelons.
Hister striola SAHLB. Fouron-le-Comte, 2-VII-34.
Teretrius picipes F. — Bombaye, 12-IV-15.
Necrophorus investigator ZETTERST. — Bombaye, 10-VIII-32, en nombre.
**Necrophorus sepultor* CHARP. — Richelle, 23-IX-32.
Xylodrepa quadripunctata SCHRB. — Teuven, 9-VI-35.
Copris lunaris L. — Warsage, 6-V-34. en nombre.
Pyrochroa coccinea L. — Fouron-le-Comte, 10-VI-32, Teuven, 21-V-33 et 20-V-34.

(1) L'astérisque indique les espèces rares.

Toutes ces captures ont été faites par l'auteur, qui remercie vivement ses collègues MM. P. MARÉCHAL, F. CARPENTIER et G. FAGEL pour la détermination d'un certain nombre d'entre elles.

**Rhipiphorus paradoxus* L. ♂ et ♀. — Dalhem, 26-VIII-32, en nombre dans deux nids de *Vespa germanica*.

**Phloeotria Vandoueri* MULS. — Bombaye, 2-VI-34 — 13-VI-35 sur les branches mortes des châtaigners.

Anthribus albinus L. — Teuven, 21-V-33.

Colaphus sophiae SCHALL. — Lixhe, 23-VI-35.

Leptura bifasciata O. F. MULL. — Lixhe, 23-VI-35

Phymatodes alni L. — Visé, 6-V-33, Teuven, 9-VI-35.

Obriun cantharinum L. — Teuven, 9-V-35.

Liopus nebulosus L. ♂ ♀. — Teuven, 21-V-33, Visé, VII-33 (3 ex.).

Mesosa nebulosa F. — Warsage, 31-VII-31.

**Anthaxia manca* L. — Teuven, 21-V-33.

Elater sanguineus L. — Teuven 20-V-34 et 21-V-35 en nombre sur les souches de pin.

Cardiophorus collaris ER. — Lanaeken 18-VI-34 sur plantes aquatiques.

**Drilus flavescens* FOURC. — une ♀ Lanaye 28-V-33 avec 3 ♂.

**Dictyoptera Cosnardi* CHEVROL. — Teuven, 21-V-33 — 11-V-34 — 30-V-35 sur souches. ♂ et ♀ in copula.

Homalisus suturalis VILL. — Lanaye, 28-V-33.

HÉMIPTÈRES

Odontoscelis fuliginosa L. — Lixhe, 14-VI-34 — 30-VII et 10-VIII-35, à terre.

Peribalus sphacaelatus F. — Petit-Lanaye, 30-V-34 en nombre surtout sur le Lierre terrestre.

Acanthosoma haemorrhoïdale L. — Warsage, localisé et en nombre sur l'aubépine au printemps et à l'automne.

Jalla dumosa L. — Lixhe, 25-V-34

Prostemma guttula F. — Lixhe, 24-VI-33 — 18-VIII et 21-IX-35 à terre.

Ledra aurita L. — Cortils Mortier, 13-VII-30, Visé, 18-VII-31 (dans maison), Warsage, 24-VII-32.

Triecphora dorsata GERM. — Warsage, 24-VIII-32.

Lepyronia coleoptrata L. — Lixhe, 30-VII-34, assez commun.

Pseudophloeus Falleni SCHILL. — Lanaye, 18-VIII-35.

Oxycarenus (*= Microplax*) *albofasciatus* COSTA. — Lanaye, 19-VI-34.

ORTHOPTÈRES

Labia minor L. — Dalhem, VIII-1915, dans le fumier.

Stenobothrus stigmaticus RAMB. — Lanaeken, 16-IX-33.
Platycleis grisea L. — Lixhe, 1-VII-34.

HYMÉNOPTÈRES

Sirex gigas L. — Teuven, 4-VI-33.
Sirex juvencus L. — Teuven, 12-VI-33.
**Xeris spectrum* L. — Teuven, 4-VI-33, 1 ♂, 3-VI-34, 2 ♂ (1).
Ellampus coeruleus DE GEER. — Dalhem, VII-19.
Chrysis fulgida L. — Teuven, 31-VI-31.
Episyron rufipes L. — Lanaeken, 5-VIII-34.
**Mutilla europaea* L. — 1 ♀ à Nonceveux, 30-VII-32.
Ammophila (=Miscus) campestris LATR. — ♀, Lanaeken, 15-VI-35.
***Ammophila apicalis** BR. **Belg. nov. sp.** — Lanaeken, 18-VI-34.
Odynerus (subgen. Hoplopus) melanocephalus GMEL. — Lixhe, 25-V-34.
**Odynerus (subgen. Lionotus) Dantici* ROSSI. — 1 ♂ Lixhe, 30-VII-34 (2).
Vespa norvegica F. — ☿ Lixhe, VI-34.

LÉPIDOPTÈRES

Sesia ichneumoniformis F. — Lixhe, 29-VII-34.
Sesia empiformis ESP. — Lixhe, 7-VII-34, en nombre sur des Euphorbes.
**Synanthedon culiciformis* L. — Teuven, 2-VI-35.

DIPTÈRES

**Tabanus gigas* HBST. — Blegny-Trembleur, 7-VI-34.
Coenomyia ferruginea L. — Teuven, 9-VI-35, Val-Dieu, 29-V-31.
Spilomyia vespiformis L. — Teuven, 3-VI et 8-VI-34, sur des souches.

NEVROPTÈRES

**Drepanopteryx phaloenoides* L. — Warsage, 10-IX-35.

(1) Captures signalées comme " Belg. nov. sp. " dans *Lambillionea*, 1935, p. 58.
(2) Capture signalée comme " Belg. nov. sp. " dans *Bull. et Ann. Soc. Ent. Belgique*, 1935, p. 397.

Notes trichoptérologiques

XIV. — Les composantes de la faune sud-africaine et la dispersion transafricaine de quelques espèces

PAR

J. A. LESTAGE

INTRODUCTION

Quand j'ai publié en 1919 le premier " Catalogue critique des Trichoptères de la région éthiopienne " (**5**), on connaissait 78 espèces réparties en 32 genres. En 1931, ULMER (**13**) en signalait 143 ; depuis lors, différents auteurs ont augmenté cette liste. Mais si certaines zones, comme le Soudan, par exemple, commencent à être mieux connues (**10**), la faune sud-africaine l'était encore si peu qu'il était impossible de se faire une idée, même approximative, de son évolution, peut-être spécialisée, d'en séparer les éléments autochtones de ceux provenant de migrations, comme c'est le cas pour l'Abyssinie (**12**), qui semble être le centre de superposition d'une faune d'origine composite, enfin de jeter les premières bases de la géonémie de ses composantes.

Grâce à M. K. H. BARNARD, du Cape Town Museum, nous voici quelque peu mieux documentés, car il nous donne un premier stock de 15 genres nouveaux avec 60 espèces nouvelles (**1**). On doit l'en féliciter. Mais pareil succès ne sera-t-il pas fatal chaque fois qu'un entomologiste qualifié voudra se donner la peine de chercher, s'il sait où chercher ? Il n'y a souvent qu'à ramasser, pour vite centupler du coup les pauvres captures sporadiques que font par hasard les voyageurs d'occasion, et pour établir, sur des bases cette fois sérieuses, le vrai facies d'une faune sur laquelle on tentait cependant de généraliser des " lois " biogéographiques dont la valeur finit par crouler.

Ce qui augmente l'importance de ce premier travail de M. BARNARD,

c'est qu'il nous a fait connaître les premiers stades de 25 espèces, peut-être pas avec tous les détails et l'iconographie que ses moyens et son talent permettaient ; mais ce premier travail sera, je l'espère, amplifié dans la suite, avec d'autres découvertes certaines.

L'importance de la meilleure documentation totale possible découle du fait que la différenciation des groupements Trichoptériens ne se borne plus à la seule recherche de quelques pauvres caractères imaginaux externes ; on y incorpore aujourd'hui des caractères internes (glandes de Gilson, vésicules, etc.), la morphologie larvaire, et même l'écologie.

Il est tout naturel, au moins pour certains biotes dulcicoles, que la barrière biologique puisse expliquer la barrière géographique et donner l'explication de ces hiatus, souvent formidables, qui se maintiennent parfois invariés en dépit des recherches ultérieures.

On le verra dans les lignes suivantes, d'après les ouvrages que je possède, m'excusant d'en avoir négligé, faute de les avoir reçus ou d'avoir pu les consulter.

I. — EQUIPALPES

Si je conserve la vieille division de KOLENATI (1), cela ne veut pas dire que je la crois naturelle, comme HAGEN le disait déjà en 1860. La division admise encore aujourd'hui reste toujours à prouver.

1. — RHYACOPHILIDÉS

Ces Trichoptères, les plus primitifs, n'étaient représentés jusqu'en 1919, dans la faune africaine, que par quelques larves placées provisoirement dans le groupe des *Agapetinae* MART., plus évolué par sa larve arrivée au stade coléobionte, et non plus libre comme celle des *Rhyacophilinae*, catégorie encore inconnue dans les composantes de la faune de ces régions (2), de même que celle des *Glossosomatinae*.

On connaît aujourd'hui un nouveau type Agapétinien spécial à l'Afrique du Sud, *Myspoleo* BARN., qui offrirait un mélange de traits des *Agapetus* et des *Synagapetus*. Je ferai remarquer que si le dessin

(1) Il divisait les Trichoptères en *Isopalpoidea* et *Heteropalpoidea*. HAGEN, trouvant ces termes "composés contre la règle", créa ceux de *Hétéropalpes* et *Isopalpes*. On les a changés en *Annulipalpia* et *Integripalpia*.

(2) Des *Rhyacophila* existent dans l'Afrique du Nord. Cfr. GAUTHIER (3).

des ailes II est exact, Sc a disparu chez *Myspoleo.* Ce que BARNARD dit être " Sc longer, more in *Synagapetus* " me paraît être R^1.

Deux espèces sont connues ; *M. agilis* BARN. et *murinus* BARN.

La présence en Afrique de vrais *Agapetus* est donc fort douteuse.

2. — HYDROPTILIDÉS

1. — Les *Ptilocolepinae*, groupe le moins spécialisé, n'ont pas encore été rencontrés en Afrique.

2. — Les *Hydroptilinae*, si évolués par le rétrécissement, l'acumination, la pilosité des ailes, par la réduction de la nervation, par le polymorphisme calcarien, étaient représentés en Afrique par les ubiquistes *Hydroptila* et ? *Oxyethira*, et par un endémique, *Catoxyethira*, du Congo. Depuis, le paléarctique *Orthotrichia Tetensii* KOLBE a été retrouvé en Nubie et à Karthoum, sa limite sud.

L'Afrique du Sud possède maintenant le genre *Hydroptila* (*capensis* BARN.) et un genre endémique, *Argyrobothrus* BARN., plus primitif que *Catoxyethira* et *Hydroptila*, car il a conservé les ocelles ; mais il est plus évolué par sa nervation, toutes les furcas ayant disparu. BARNARD nous en annonce d'autres.

Tableau des genres africains

1. A l'aile I le lobe jugal s'est conservé ; la nervation est presque complète. Ocelles disparus. Tibias II avec seulement deux éperons apicaux (0. 2. 4) . . . . *Hydroptila* DALM.

— Lobe jugal disparu ; nervation simplifiée ; tibias II avec trois éperons (0. 3. 4) . . . . 2.

2. Ocelles présents. Toutes les furcas ont disparu . . . . *Argyrobothrus* BARN.

— Ocelles disparus. Une furca est au moins présente . . . . 3.

3. Aile I avec Sc et R^1 indépendants ; des nervules transversales sont présentes . . . . *Oxyethira* ETN.

— Aile I avec Sc R^1 fusionnés ; plus de nervules transversales . . . . *Catoxyethira* ULM.

Des larves sud africaines d'*Hydroptila* ont un fourreau minéral, comme celles d'Europe. D'autres utilisent uniquement des Algues (Spirogyra), comme le font les paléarctiques *Ptilocolepus*, au fourreau composé de fragments de Fontinalis antipyretica ou de Lemna.

3. — PHILOPOTAMIDÉS

En 1919 on situait en Afrique les genres *Chimarrha* et *Wormaldia*. A la suite de mes critiques sur les composantes de ce dernier genre, des espèces ont été déplacées dans le premier ; *Wormaldia* ne serait donc plus africain ; par contre, *Chimarrha* s'y montre de plus en plus répandu ; à l'ancienne *ruficeps* ULM., BARNARD a ajouté 3 espèces nouvelles : *ambulans*, *cereris* et *georgensis*.

Je pense que celle-ci n'est nullement un *Chimarrha* typique, car elle possède deux caractères très originaux : d'abord, la disparition de R^1, à l'aile II, presque dès sa naissance ; ensuite, la disposition très spéciale de l'anastomose formée, à l'aile I, par la série des nervules distales. C'est un rameau très différent, que j'isolerai sous le nom de *Chimarrhafra* nov. gen., et spécial encore à l'Afrique du Sud.

Un autre endémique sud-africain a été découvert : *Thylakion* BARN., qui a, selon BARNARD, des affinités avec *Philopotamus* par la cellule discoïdale, avec *Dolophilus* par l'anastomose distale et par la morphologie des genitalia des deux sexes. La larve est connue, mais l'auteur n'en dit quasi rien.

Thylakion est le moins évolué des genres africains comme le montre le tableau suivant :

Tableau des genres africains

1. Aile I à furcation complète (1. 2. 3. 4. 5) et sans cellule nue ; aile II avec les furcas 1. 2. 3. 5 ; éperons 2. 4. 4 ; ♀ avec un oviducte . . . . *Thylakion* BARN.

— Aile I sans la furca 4 ; éperons 2. 4. 4 ou 1. 4. 4 ou 0. 4. 4 ; ♀ sans oviducte . . . . 2.

2. Aile II avec R^1 entier ; aile I avec l'anastomose distale irrégulière . . . . 3.

— Aile II avec R^1 obsolète dès sa naissance ; aile I à anastomose distale régulière et transverse ; pas de cellule nue. Eperons 1. 4. 4. . . . . *Chimarrhafra* LEST.

3. Deux éperons aux tibias I. Articles 1 et 2 des palpes maxillaires égaux. Aile I sans cellule nue . . . . *Wormaldia* MC L.

— Un seul éperon, ou plus du tout, aux tibias I. Article 1 des palpes maxillaires beaucoup plus court que le 2ᵉ. Aile I avec une cellule nue . . . . *Chimarrha* LEACH.

Chimarrhafra nov. gen. — A cause de la disparition de R^1 à l'aile

II, la cellule discoïdale est reliée par une nervule directement avec Sc, ce qui transforme totalement cette partie de l'aile, comme il ressort de l'examen des figures des *C. cereris* et *C. georgensis*. Les premiers stades sont inconnus. Le génotype sera cette dernière espèce.

4. — POLYCENTROPODIDÉS

Des 3 groupes formant cette famille, les *Polycentropodinae*, les *Dipseudopsinae*, les *Hyalopsychinae*, seul le deuxième existe en Afrique où il est richement représenté et presque partout (1).

Dipseudopsinés. — En Afrique du Sud, on connaissait une espèce assez confuse, que BARNARD dit être la vraie *fasciata* de BRAUER, laquelle serait identique à la vieille *capensis* de WALKER. Cette espèce serait donc absolument transafricaine, car elle existe jusqu'au Soudan. Je renvoie à LESTAGE (**5**) au sujet de cette géonémie.

BARNARD a retrouvé en Afrique du Sud la *simplex* ULM., que l'on ne connaissait que du Congo et du Bas Ogoué, et la *sicumbana* ULM., signalée déjà de Sicumbana, Delagoa Bay, Ponte do Pungwe, Afrique portugaise, Tambara et Chemba, Zambèze.

Tableau des genres africains

1. Pièces buccales normales, non rostriformes . . . . 2.
— Pièces buccales rostriformes (*Dipseudopsinae* ULM.) . . . . 3.
2. Palpes labiaux présents ; palpes maxillaires typiques, le 5ᵉ segment allongé, flagelliforme et annelé (*Polycentropodinae* ULM.) . . 4.
— Palpes labiaux disparus ; palpes maxillaires réduits, le 5ᵉ segment rigide, ni flagelliforme, ni annelé (*Hyalopsychinae* LEST.). . 5.
3. Rostre court ; ♂ sans calcar spécialisé aux tibias III ; aile II avec les furcas 2. 3. 5 ; Sc courte à l'aile I, et aboutissant sur R¹ à l'aile II, où la cellule médiane est absente . . . . *Protodipseudopsis* ULM.
— Rostre long ; ♂ avec un calcar spécialisé aux tibias III ; Sc normale à l'aile I, et aboutissant sur C à l'aile II, où la cellule médiane est présente et fermée . . . . 6.
4. Aile I avec les furcas 2. 3. 4. 5 ; II avec les furcas 2. 5, le champ anal étroit . . . . *Nyctiophylax* BR.
5. Aile I avec les furcas 1. 2. 3. 4. 5 ; II avec les furcas 2. 3. 5, le champ anal dilaté . . . . *Hyalopsyche* ULM.

(1) Jusqu'en Egypte avec *Esperona nilotica* NAV. qui est, je crois, une *Dipseudopsis*. (Cfr. LESTAGE, *Ann. Bull. Soc. Ent. Belg.*, LXV, 1925, p. 39).

6. Aile I à furca 1 absente . . . . *Dipseudopsis* WALK.
— Aile I à furca 1 présente . . . . . . *Dipseudopsodes* nov. gen.

Je me suis résolu à créer ce genre *Dipseudopsodes*, car je trouve absolument illogique que l'absence d'une furca n'ait ici aucune valeur, alors qu'on lui en donne une dans d'autres groupes. Rien, du reste, ne nous défend de croire que l'on ne trouvera pas, un jour ou l'autre, des types présentant d'autres modifications dans la nervation, et rappelant cependant leur origine dipseudopsinienne. On a bien trouvé un premier Trichoptère possédant le calcar typique que l'on croyait l'apanage exclusif de ce groupe, et qui n'a rien à voir avec lui.

On pourrait désigner comme génotype du nouveau genre la vieille *D. capensis* WLK., qui présente le caractère invoqué (1), mais il reste à voir si WALKER a songé à cela en créant son genre ; car si *capensis* est le génotype de *Dipseudopsis*, c'est ce genre qui n'aurait pas la furca 1, et c'est *Dipseudopsodes* qui la possèderait.

Or, je crois bien qu'il en est ainsi, vu la date de la description du genre et de cette espèce, en 1852. Il est donc juste de réserver le nom de *Dipseudopsis* à la première espèce citée (2) et à celles qui ont le même caractère (pas de furca 1), et celui de *Dipseudopsodes* aux formes, plus primitives, ayant encore la furca 1 à l'aile I.

A titre comparatif, je signalerai qu'ULMER a isolé dans le nouveau genre *Hyalopsychella* une espèce de Bornéo (*H. Winkleri* ULM.) qui n'a plus la furca 1 à l'aile I, ni la furca 3 à l'aile II, qui existent dans le genre *Hyalopsyche* ULM. (3). C'est la facture de la nervation des *Nyctiophylax* BR., mais ce genre ne s'est pas spécialisé sous le rapport des palpes ; c'est un Polycentropodinien typique.

5. — PSYCHOMYIDES

Je ne pense pas que la division actuelle de ce groupe en *Ecnominae* et *Psychomyinae* (— palpes maxillaires de 5 articles, palpes labiaux de 3) et *Paduniellinae* (— p. m. de 6 articles, p. l. de 4) soit définitive (4).

(1) Il n'y a aucun doute que cette espèce soit celle que BRAUER a redécrite ensuite sous le nom de *fasciata*, et KOLBE sous le nom de *centralis*, synonymie oubliée par BARNARD (p. 374).

(2) BARNARD est formel, la furca 1 manque chez la *capensis* WLK.

(3) ULMER (**11**), p. 422.

(4) Cfr. LESTAGE (**7**).

1. *Ecnominés.* — Seul le genre *Ecnomus* existe en Afrique. Aux 2 espèces que je citais en 1919, BARNARD en a mentionné 5 de l'Afrique du Sud.

L'une d'elles, *E. deceptor* MC L., mérite toujours la critique que je fis à cette époque, ne croyant pas exacte la géonémie signalée alors (depuis l'Afrique du Sud jusqu'au Kivu, puis au Tchad, et, de là, au Portugal et en Belgique !).

L'espèce sud-africaine est la *natalensis* ULM., connue aussi du Kivu. MOSELY a décrit *E. similis* et *Thomassetti* ; BARNARD, *oppidanus* et *kunenensis*.

A ce propos, je signalerai la moindre valeur attribuée ici à la formule calcarienne, qui, fondamentale ailleurs, est ici simplement spécifique : éperons 3. 4. 4 = *similis* MOS., *oppidanus* BARN. ; éperons 2. 4. 4 = *kunenensis* BARN., *natalensis* ULM., *Thomassetti* MOS.

2. *Psychomyinés.* — Je ne connais de ce groupe que *Tinodes algerica* MC L., de l'Afrique du Nord, et *Tinodes annulata* NAV., du Congo belge. MOSELY a décrit de Sierra Leone le nouveau genre *Psychomyiellodes* (*ungulata* MOS.) qui a des affinités avec le genre sibérien *Psychomyiellina* LEST., dont il diffère par l'absence de la saillie costale aux ailes II ; sont présentes les furcas 2. 3. 4. 5 aux ailes I, et 2. 5 aux ailes II, où Sc R[1] sont fusionnés, et où manquent les cellules discoïdale et médiane qui sont présentes à l'aile I. Eperons 2. 4. 4.

Aucun Psychomyiné n'existe encore en Afrique du Sud.

3. *Paduniellinés.* — Ce groupe assez cosmopolite, représenté à Java (*Paduniella* ULM)., à Ceylan (*Propaduniella* LEST.), existe en Afrique (*Psychomyiodes* ULM., du Caméroun), et il se pourrait que les larves du Ruanda attribuées au genre *Psychomyia* soient des *Psychomyiodes*. Malheureusement, leur trop courte description ne nous permet pas d'en tirer grand'chose.

6. — HYDROPSYCHIDÉS

Jusqu'en 1926, tout le monde a reconnu fondée la division de cette famille en deux sous-familles : les *Hydropsychinae* et les *Macronematinae*. A cette date, le P. NAVAS en a fait de simples tribus (1). C'était une erreur qu'ULMER ne pouvait pas sanctionner (2).

Je crois que l'on pourrait différencier dans le stock Macronématinien

(1) NAVAS, *Bull. Soc. Roy. ent. Egypte*, 1926, p. 212.

(2) ULMER (11).

deux phyla : l'un a conservé ses palpes, ce sont les *Macronematini* ; l'autre les a perdus, ce sont les *Polymorphanisini*.

1. *Hydropsychinés.* — Le genre *Symphitopsyche* est éliminé de l'Afrique, l'espèce abyssinienne (*plutonis* BKS.) étant placée maintenant dans les *Hydropsychodes.* Mais ce genre existerait à Madagascar (*S. angulata* NAV.) (1).

Le genre *Hydropsyche* PICT. est transafricain. Une espèce, *propinqua* ULM., citée d'un peu partout (Caméroun, Togo, Congo, Ruanda, Tanganyika, Transvaal, Zoulouland, Madagascar), ne serait pas l'espèce sud-africaine que BARNARD a isolée sous le nom de *Ulmeri* BARN. Est-ce une vraie *Hydropsyche* ? Je ne le pense pas si Sc + R' présentent la coalescence qui est le trait de *Symphitopsyche*, et les autres caractères signalés par BARNARD (p. 360) détonnent trop pour conserver cette *Ulmeri* parmi les *Hydropsyche* sensu stricto. C'est un point à élucider par l'auteur sud-africain sur du nouveau matériel.

Plesiopsyche NAV. (2), découvert au Ruwenzori, est rapproché de *Symphitopsyche* ULM. à cause évidemment du comportement de Sc qui se termine sur R[1] ; mais il en diffère par la nervation qui possède la furca 1, disparue chez le genre susdit, et par l'indépendance du "procubito (vena media)" qui, dès sa base, est "a cubito distincto". Le génotype est *alluaudina* NAV., encore endémique.

Le genre *Hydropsychodes* ULM. semble de plus en plus africain, et sa géonémie a fait un bond d'importance à la suite de sa découverte dans le Grand Atlas (*H. Atlantis* NAV.) (3), et dans l'Afrique du Sud. La vieille *diminuta* de WALKER, signalée jusqu'au Tchad, ne serait pas du tout la forme méridionale, qui reçoit le nom de *zuluensis* BARN.

On devra étudier le polymorphisme, que je trouve étonnant, du comportement de Sc et R[1] à l'aile II. On ne saurait conserver dans un même stock les formes où ces nervures ont une indépendance normale et celles où ces nervures sont coalescentes distalement.

ULMER (4) a eu raison de ne pas confondre parmi les *Hydropsyche*

(1) NAVAS, *Rev. Ac. Ci. Zarag.*, XVII, 1933, p. 73, fig. 14.
(2) NAVAS, *Broteria*, XXVII, 3, 1931, p. 127, fig. 64.
(3) NAVAS, *Broteria*, 1930, p. 23. — Il se trouve aussi à Madagascar (*H. roscida* NAV.).
(4) ULMER, *Arch. f. Naturg.*, 1925 (1926), A, 5, p. 45.

des formes asiatiques qui en diffèrent par un caractère de nervation offrant quelque chose d'assez analogue : la coalescence distale de Sc + R[1] aux deux ailes. Il les a isolées dans le genre *Hydatopsyche*, bien que l'on retrouve chez les *Hydromanicus* le même caractère à l'aile inférieure, et à toutes les deux chez *Symphitopsyche* (1) et *Plesiopsyche*.

A remarquer encore le polymorphisme calcarien : tantôt il n'y a pas dimorphisme sexuel (2. 4. 4 ou 0. 4. 4), tantôt il existe (♂ 0. 4. 4, ♀ 2. 4. 4) (2). Il serait intéressant de rechercher *à la fois* le type alaire et le type calcarien pour bien définir ce qu'est vraiment *Hydropsychodes*. D'après BARNARD, la même formule calcarienne (2. 4. 4) appartiendrait à des types ayant Sc + R indépendants distalement (*H. Lesnei* MOS.) ou fusionnés (*Thomasselli* ULM., *zuluensis* BARN., *triangularis* ULM., *lateralis* BARN.). Est-ce le cas ailleurs ?

Si la larve d'*Hydropsychodes* ne diffère guère de celle de nos *Hydropsyche* branchifères, par contre, la nymphe est curieusement onisciforme. Les segments abdominaux 3-7 sont prolongés par des " finger-like procecess " qui sont simples sur le 3e segment, triples sur les trois suivants, doubles sur le 7e. C'est quelque chose d'inédit.

Un nouveau genre, endémique sud-africain, *Sciadorus* BARN., est intéressant. Il possède au 5e segment abdominal des prolongements externes filiformes débouchant d'un sac interne par un fin canal ; deux paires d'autres vésicules débouchent encore au bord postérieur des segments 6 et 7 ; en outre, des appendices, que BARNARD appelle " tuft-like appendages ", " fand-like bunches of filaments ", existent, dans les deux sexes, chez tous les exemplaires récoltés, de chaque côté des segments 2 à 7. Que sont ces appendices imaginaux ? Il faut noter que, chez l'*Hydropsyche Ulmeri* (voir plus haut), BARNARD notait aussi " the peculiar tufts of filaments " de l'abdomen ♂ et ♀, morphologie que je ne connais pas chez les *Hydropsychodes* (3), et dont nul auteur n'avait fait mention.

BARNARD dit que le genre *Sciadorus* " might be included in the genus *Diplectrona* " à cause de la disparition de la furca 1 aux ailes II. Il a voulu dire sans doute *Diplectronella* ULM. (4).

(1) ULMER, Voir *Genera*, pl. 23, fig. 213.

(2) *H. Kraepelini* ULM. a la formule 0. 4. 4 (♂), 2. 4. 4 (♀) ; *H. excisa* ULM., des Philippines, présente le cas 0. 4. 4. (♂♀). (Cfr. ULMER (11), p 396).

(3) On consultera à ce sujet ELTRINGHAM (2), et BARNARD (1).

(4) ULMER (11), p. 457. Ce sont les anciennes *Diplectrona* qui n'ont plus la furca 1 à l'aile II. L'argument vaut ici !

La larve de *Sciadorus* rappelle celle d'*Hydropsychodes*, mais elle n'a pas de branchies mésosternales. La nymphe possède au 5e segment abdominal une paire de prolongements latéro-ventraux.

2. *Macronématinés.* — Des 7 genres africains retrouvés en Afrique du Sud, aucun n'offre un type endémique.

Chloropsyche Mc L. a une dispersion extraordinaire : Sibérie et Afrique du Sud (*C. maxima* Ulm.). Ce genre doit-il être isolé ou non du suivant ? Voir à ce sujet Lestage (**5**) et Barnard (**1**).

Aethaloptera Br., genre indien, africain et sibérien, a une espèce (*dispar* Br.) transafricaine : Sénégal, Cameroun, Congo, Soudan, Abyssinie, Egypte, Nyassaland, Rhodésie. Est-ce partout la même espèce ? J'en ai douté. Barnard remarque aussi que, typiquement, les *Aethaloptera* ♂ ont les pattes II dilatées, et leurs tibias ont 3 éperons. Les types du Nyassaland n'ont pas cette néoformation, et les tibias II n'ont plus que 2 éperons terminaux. Une révision semble nécessaire.

Polymorphanisus Walk. est connu en Afrique, aux Indes et aux Philippines. En Afrique du Sud existe *P. bipunctatus* Br., répandu dans toute l'Afrique tropicale et retrouvé même au Soudan, sa limite nord. Recemment, le P. Navas a créé la var. *pupillata* pour une forme du Congo belge où la tache mésoscutellaire est dissociée en deux " maculis grandibus subtriangularibus fuscis pupillatis " (1). Toutes les variations existent jusqu'à la disparition totale.

Une nouvelle espèce, récoltée au Congo par S. M. La Reine Elisabeth, en août 1928, lui a été dédiée par le P. Navas : *P. Elisabethae* Nav. (2).

Ici encore est à trancher le problème des *Polymorphanisus* qui ont perdu la furca 1 à l'aile II. C'est le cas pour *P. angustipennis* Ulm. du Cameroun.

Phanostoma Br., dont l'endémisme équatorial a été détruit par la découverte d'une espèce d'Egypte (*curvinerve* Nav.), est transafricain maintenant, le *P. senegalense* Br. ayant été trouvé au Sénégal, au Congo belge, dans l'Afrique portugaise, en Abyssinie, au Chari et enfin en Afrique du Sud.

Protomacronema Ulm., africano-malgache, a une espèce (*P. pubes-*

(1) Navas, *Rev. Zool. Bot. afric.*, XXI, 2, 1931, p. 139. Voir à ce sujet Lestage, *Rev. Zool. afric.*, VI, 3, 1919, p. 300.

(2) Navas., *Ibid.*, p. 140.

cens ULM.) dont la géonémie s'étend du Zoulouland au Congo et en Afrique occidentale, du Caméroun à Sierra Leone. BARNARD pense que l'espèce congolaise est autre chose.

Le même auteur signale la présence, chez le ♂, de " small ventro-lateral knob-like appendages on abdominal 5, but no tuft-like appendages " qui méritent d'être étudiés en regard de ce que nous montre le genre *Centromacronema* ULM. (de l'Amérique Centrale et Méridionale) (1) ; et il conviendrait de savoir si les autres *Protomacronema* ont aussi ces appendices dont on ignore la signification. Ils sont assez rares chez les Trichoptères pour qu'on ne néglige pas leur étude.

Leptonema GUÉRIN appartient à la faune indienne, américaine et africaine. *L. occidentale* ULM., que l'on ne connaissait que du Caméroun, a été retrouvé au Transvaal. L'hiatus est-il aussi formidable ? (2).

Macronema PICT., connu en Asie, dans les deux Amériques, en Afrique, à Madagascar, en Australie, ne renferme que 2 espèces sud-africaines : l'ubiquiste *capense* WALK., répandu par ses variétés dans toute l'Afrique Orientale et Occidentale, et l'endémique *natalense* ULM., qui pourrait bien, d'après BARNARD, n'être qu'une forme mélanisante du précédent, si l'on ne tient aucun compte d'un caractère qui a, d'autres fois, valeur bien plus grande : la différence de longueur des palpes maxillaires.

A noter aussi le polymorphisme calcarien : 2. 4. 4, 1. 4. 4, 0. 4. 4.

Tableau des genres africains

1. Antennes aussi longues que les ailes I. Palpes toujours présents. Cellule discoidale des ailes I toujours fermée (*Hydropsychinae* ULM) . . . . 2.
— Antennes beaucoup plus longues que les ailes I. Palpes parfois absents. Cellule discoidale parfois absente ; aile II avec une pseudo cellule discoïdale sous-jacente à la vraie cellule discoïdale, ou bien avec une cellule discoïdale ouverte (*Macronematinae* ULM.) . . . . 5.
2. Aile II avec la furca 1; ongles externes ♂ modifiés en pinceau . 3.

(1) Le P. NAVAS n'a rien vu chez son *C. dentatum*; du moins il n'en dit rien (*Konowia*, III, 4-6, 1924, p. 207).

(2) Je ne connais pas le travail de MOSELY : " A revision of Genus *Leptonema* " (*Brit. Mus. London*, 1933), cité par BARNARD, et je ne dirai donc rien des espèces de Madagascar qui ne sont pas de vrais *Leptonema*.

— Ailes II sans la furca 1; ongles normaux (1). . . . . 3.
3. Sc et R indépendants à l'aile II . . . . . *Hydropsyche* PICT.
— Sc + R fusionnés distalement . . . . . . *Plesiopsyche* NAV.
4. Abdomen sans prolongements filiformes, ni vésicules, mais offrant des houppes aux segments 2 à 7. Eperons variables, tantôt semblables ♂ ♀ (0. 4. 4, 2. 4. 4), tantôt différents . *Hydropsychodes* ULM.
— Abdomen présentant au 5e segment des prolongements filiformes et des vésicules internes ; en outre, d'autres vésicules s'ouvrent en arrière des segments 6 à 7, et des houppes filamenteuses sont également présentes sur les pleures des segments 2 à 7. Eperons 2. 4. 4. . . . . *Sciadorus* BARN.
5. Palpes bien développés (*Macronematini* trib. nov.) . . . . 6.
— Palpes disparus (*Polymorphanisini* trib. nov.) . . . . . . 9.
6. Ailes I à cellule discoïdale fermée . . . . 7.
— Ailes I à cellule discoïdale ouverte ou absente. . . . . . 8.
7. Palpes maxillaires avec l'article 2 plus long que le 3e. Furca 5 des ailes II plus longue que la furca 2. Ailes pubescentes. Eperons 2. 4. 4 ou 1. 4. 4 . . . . *Leptonema* GUER.
— Palpes maxillaires avec l'article 2 plus petit que le 3e. Furca 5 des ailes II plus courte que la furca 2. Ailes à pubescence faible ou disparue. Eperons 2. 4. 4, ou 1. 4. 4. ou 0. 4. 4 . . . . *Macronema* PICT.
8. — Ailes I avec Sc et R[1] indépendants ; ailes II avec la furca 1. Cellule sous-discoïdale de l'aile I absente. Eperons 0. 4. 4. . . . . *Protomacronema* ULM.
— Ailes I avec Sc R[1] fusionnés au moins en partie ; ailes II sans la furca 1. Cellule sous-discoïdale présente à l'aile I. Eperons 2. 4. 2 . . . . *Phanostoma* BR.
9. Ailes I avec la cellule discoïdale fermée, la cellule médiane triangulaire ; membrane nue. Eperons 2. 3. 3 ou 1. 3. 3 . . . . *Polymorphanisus* WALK.
— Ailes I avec la cellule discoïdale absente, la cellule médiane largement quadrangulaire. Eperons des tibias I disparus . . . . 10.
10. Eperons 0. 3. 2. Tibias II et premier article de leurs tarses dilatés (♂ ♀) . . . . *Aethaloptera* BR.
— Eperons 0. 2. 2. Tibias II (♂) non dilatés, leurs tarses déprimés et frangés . . . . *Chloropsyche* MC L.

(1) *Symphitopsyche* ♂ a aussi les ongles anormaux, mais M et Cu sont fusionnés en une grosse nervule. J'ai éliminé ce genre puisqu'il n'est plus africain.

7. — CALAMOCÉRATIDÉS

Ici encore il faut différencier deux phyla. Nous avons les formes ayant conservé des palpes maxillaires normaux de 5 articles, ce sont les *Calamoceratinae* subfam. nov., et celles à palpes anormaux de 6 articles, ce sont les *Anisocentropodinae* subfam. nov.

Si nous consultons un travail d'ULMER où il est question du genre *Anisocentropus* MC L. (1), nous voyons le savant spécialiste définir enfin ce qui est un vrai *Ganonema* d'un *Anisocentropus* ; ce dernier comprendrait " alle Arten mit Spornzahl 2. 4. 3 und mit 6 gliedrigen Maxillartastern"; et, les *Ganonema*, "alle Arten, welche die Spornzahl 2. 4. 4, und nur 5 gliedrige Taster...".

Les deux groupes existent en Afrique ; mais il n'y a de vrais *Anisocentropus* qu'en Afrique du Sud : *A. usambarensis* ULM., connu de Usambara, Nairobi, Guinée espagnole, Nyassaland.

On connaît des Calamocératinés au Congo belge (*Ganonema annulicorne* NAV.), au Ruwenzori (*Silvatares excelsus* NAV.) (2) ; au Kenia a été trouvée une espèce que le P. NAVAS place parmi les *Anisocentropus* (*fulvus* NAV.), mais qui a 5 articles aux palpes maxillaires (3). Si l'on tient compte de la révision critique d'ULMER (1929), l'espèce du Kenia ne doit pas appartenir à ce dernier genre.

Tableau des genres africains

1. Palpes maxillaires de 5 articles (*Calamoceratinae* LEST.). Eperons 2. 4. 4 . . . . 2.
— Palpes maxillaires de 6 articles (*Anisocentropodinae* LEST.). Eperons 2. 4. 3. (1 seul genre). . . . . *Anisocentropus* MC L.
2. Furcas 1. 2. 3. 4. 5 présentes à l'aile I et 1. 2. 3. 5 à l'aile II. Pas de cellule discoïdale à l'aile II . . . . . *Ganonema* MC L.
— Furcas 1. 2. 3. 5 à l'aile I et 1. 2. 3 à l'aile II ; cellule discoïdale présente et fermée à l'aile II . . . . . *Silvatares* NAV. (4).

8. — LEPTOCÉRIDÉS

Cette famille, qui doit être très ancienne vu son immense répartition, forme la dominante en Afrique du Sud. Aux 7 genres et 17 espèces

(1) ULMER, Uber einige, hauptsächlich asiatische, Ephemeropteren und Trichopteren aus der Sammlung R. MC LACHLAN. (*Deutsche Entom. Zeitschrift*, III, 1929, p. 167). Voir aussi *Treubia* (11), p. 403.

(2) NAVAS, *Broteria*. XXVII, 1931, p. 129.

(3) NAVAS, *Broteria*, III, 2, 1934, p. 95.

(4) L'auteur ne dit rien de la c. d. dans sa diagnose, mais il la figure.

que l'on connaissait en 1919, dans tout le continent noir, bien d'autres ont été ajoutées, et BARNARD y a contribué largement. Aujourd'hui sont signalés 15 genres rien qu'en Afrique du Sud.

1. Les *Triplectidinés* manquent en Afrique. C'est assez curieux, car certains genres, comme *Notanatolica* MC L., ont essaimé au Nippon, en Chine, dans l'Inde, les îles de la Sonde, les Philippines, l'Australie, la Nouvelle Zélande (*N. magna* WALK.).

2. *Leptocérinés.* — S'il est un groupe où tout ce qui est possible d'exister dans la morphologie alaire peut se rencontrer, c'est certainement la sous-famille en question. C'est, du reste, le sort du tout vieux groupe n'ayant pas épuisé tout son potentiel évolutif.

Pseudoleptocerus ULM. (1), connu du Caméroun, du Congo belge et du Soudan, a été retrouvé en Afrique du Sud (*P. cupreus* BARN. avec la var. *subfusca* BARN.).

Triaenodes MC L., paléarctique, néarctique et éthiopien, est devenu sud-africain avec *T. elegantula* ULM., à moins que ce ne soit une autre espèce endémique, ce que BARNARD nous dira un jour.

Parasetodes MC L., un petit groupe existant en Mozambique, au Zambèze et au Soudan (*sudanensis* ULM.), en Egypte et en France (*respersella* RAMB.), a poussé jusqu'en Afrique du Sud avec *sudanensis* ULM. et une espèce qui doit encore être étudiée.

Leptocerus LEACH, dont l'ubiquité s'arrête à l'Australasie, où il est remplacé par des Triplectidinés, est riche de 19 espèces sud-africaines, dont une n'était connue que du Tanganyika (*L. fissus* ULM.). L'endémisme est donc notable. Mais je pense, comme BARNARD, que tout cela forme un stock assez hétérogène : il y a, par exemple, un premier groupe qui a une aile inférieure normale, c'est-à-dire élargie à la base et formant contraste avec le peu de largeur de l'aile antérieure ; un second groupe montrant une aile inférieure dont la dilatation s'est faite au milieu discal, et le contraste avec l'autre aile est bien moins grand.

Autre anomalie : les vrais *Leptocerus* ont toujours la furca 1 à l'aile inférieure, et c'est pourquoi on a créé entre autres le genre *Leptocella* pour des formes qui l'ont perdue, et le cas n'est pas unique ; il y a des *Leptocerus* qui ont ce caractère. BARNARD l'a noté, mais il y voit une simple réminiscence du genre *Setodellina* LEST., et croit que ce n'est là

(1) Je ne connais pas le travail de MOSELY " The Genus Pseudoleptocerus " (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (**10**), XI, 1933).

qu'une étape entre la furca bien nette et sa disparition totale (1). C'est possible, mais je ne le crois pas, car il faudrait trop généraliser. Il serait peut-être intéressant de juxtaposer à ce caractère, dont la valeur est minimisée ici, et bien établie ailleurs, d'autres caractères pouvant mieux différencier ces formes. Il est assez curieux de constater, en effet, que des larves de ce genre ont des fourreaux faits de matériaux minéraux ou végétaux, que leurs pattes sont marcheuses ou natatoires.

Faut-il faire état uniquement du facteur édaphique, du biotope, pour expliquer ces différences ? Elles sont parfois spécifiques, mais ce n'est pas toujours le cas. Malheureusement, l'attention des chercheurs ne se porte guère sur les premiers états des Trichoptères, ni sur le comportement spécial du milieu.

Pour être logique avec ce qui est admis et fait dans d'autres groupes, on peut donc considérer comme appartenant à un genre spécial les *Leptocerus* qui ont perdu la furca 1 aux ailes inférieures. Je les placerai dans le nouveau genre *Leptocerodes* avec *scramasax* BARN. comme génotype.

Leptocerina MOS. est basé sur des caractères dont l'importance est plutôt maigre si ce sont ceux que donne BARNARD. Il a été créé aux dépens de *Leptocerus* africains et même sud-africains (2).

Oecetis MC L., à géonémie mondiale, et bien représenté en Afrique, n'avait que 2 espèces en Afrique du Sud : *acuta* ULM., endémique, et *gradata* ULM., retrouvée au Soudan ; BARNARD en a ajouté deux autres (*kunenensis* et *ovampoensis*).

Potamoriza BARN. est un endémique sud-africain tenant d'*Oecetis* et d'*Oecetinella*, un genre confiné aux Célèbes et aux Philippines. On ne connaît qu'une seule espèce, *modesta* BARN., très commune. La larve ressemble à celle d'*Oecetis*.

Homilia MC L., petit groupe qui semble mieux représenté en Afrique qu'ailleurs, rappelle les *Leptocerus* à ailes inférieures dilatées au milieu. Il y a encore quelque doute pour la *vetulata* BARN. de l'Afrique du Sud.

Setodes RAMB., ubiquiste, est un groupe à facies composite suivant la présence ou l'absence d'une nervule au-dessus de la furca 5 des

(1) Cependant il se demande si son *Leptocerus caricaria* n'est pas du genre *Leptocho* BARN. (p. 349). La furca 1 manque.

(2) Le travail de MOSELY m'est inconnu.

ailes inférieures. On en connaît 3 espèces en Afrique du Sud, dont deux endémiques (*squamosa* Mos. et *didymata* Barn.) et une (*gracilis* Ulm.) connue au Caméroun, dans l'Afrique Portugaise, au Ruanda et au Tchad.

Adicella Mc L., paléarctique, indien et africain, avec une espèce (*syriaca* Ulm.) qui existerait à la fois en Syrie, au Caucase, à Ceylan et au Kilimandjaro, se trouve aussi en Afrique du Sud avec *A. sicula* Barn.

Leptocho Barn., endémique sud-africain, dont 2 espèces sont connues à tous les stades, participe du groupe *Leptocerus* par la présence de 2 éperons seulement à tous les tibias, puis du groupe que j'ai appelé *Leptocerodes*, qui a perdu la furca 1 à l'aile II, enfin du groupe *Homilia* par la nervation identique dans les deux sexes.

Manquent encore en Afrique du Sud les genres suivants : *Triaenodella* Ulm., de l'Afrique orientale, *Trichosetodes* Ulm., du Soudan et de Ceylan, *Hemileptocerus* Ulm., du Soudan, *Plochoecetis* Ulm., de Sierra Leone, *Setodellina* Lest., du Congo et du Soudan, *Haplosetina* Nav., du Congo belge.

Haplosetina Nav. — Au dernier moment, grâce à l'amitié du Dr Schouteden, que je remercie bien vivement, j'ai pu prendre connaissance de la diagnose de ce genre congolais, que Barnard suppose identique au genre *Plochoecetis* Ulm., et que le P. Navas mettait en comparaison avec *Setodellina* Lest. (1), dont il diffère par " la simplicité de la veine médiane de l'aile postérieure ", laquelle " veine " (que le P. Navas appelle toujours " procubito ") est fourchue chez *Setodellina* (2). A priori, je crois que Barnard a raison, mais je laisse au P. Navas le soin de nous dire s'il y a ou non synonymie, en comparant son genre non plus avec *Setodellina* Lest., mais avec *Plochoecetis* Ulm.

Tableau des genres africains

1. Aile I sans écailles ; les champs C et Sc des ailes II normaux, la cellule discoïdale ouverte. . . . . 2.
— Aile I pourvue d'écailles ; champs compris entre C et Rs très élargis ; cellule discoïdale absente. Aile I avec les furcas 1. 5

(1) Lestage, *Rev. Zool. Afric.*, VI, 1, 1919, p. 202, fig. 5.
(2) Navas, *Rev. Zool. Bot. Afric.*, 1931, p. 143, fig. 79.

(♂), 1. 3. 5 (♀). Eperons 1. 2. 2. . *Pseudoleptocerus* ULM.
2. Aile I à cellule thyridiale présente . . . . 3.
— Aile I à cellule thyridiale absente et à anastomose droite ; aile II avec Cu^{1} simple, donc pas de furca 5. . . . . 16.
3. Aile II avec Cu^{1} fourchue ; anastomose des ailes I disposée plus ou moins obliquement. . . . . 4.
— Aile II avec Cu^{1} simple ; anastomose des ailes I droite. Furcas 1. 5 aux ailes I (♂ ♀), et seulement 1 aux ailes II (♀ ♂) . . . . *Adicella* Mc L.
4. Aile II avec la furca 1 . . . . 5.
— Aile II sans la furca 1 . . . . 13.
5. Aile II avec M fourchue . . . . 6.
— Aile II avec M simple. Eperons 1. 2. 2 ; Aile I étroite, II large ; furcas 1. 5 aux deux ailes . . . . . . *Parasetodes* Mc L.
6. Eperons 2. 2. 2. Aile I avec les furcas 1, 5 (♂), 1. 3. 5 (♀) ; aile II à base généralement élargie . . . . 7.
— Eperons 0. 2. 2. Aile I avec les furcas 1. 5 (♂ ♀) ; aile II peu dilatée à la base . . . . 8.
7. Aile I à cellules apicales 4 (♂), 4 et 5 (♀) sessiles, atteignant l'anastomose ; aile II à cellule apicale 4 sessile, la nervule naissant de R^{1} tombant sur M après la furca postérieure . . . . *Leptocerina* MOS.
— Aile I à cellules apicales 4 (♂) et 4, 5 (♀) pédonculées . . . . *Leptocerus* LEACH.
8. Aile I avec M fourchue. . . . . 9.
— Aile I avec M simple . . . . 12.
9. Aile II avec Rs présent . . . . 10.
— Aile II avec Rs obsolète . . . . 11.
10. Ailes I et surtout II larges. Eperons 1. 2. 2. Apex des ailes plutôt arrondi ; aile II sans saillie costale juxtamédiane . *Homilia* Mc L.
— Ailes I et II étroites. Eperons 0. 2. 2. Apex des ailes acuminé ; aile II avec une saillie costale . . . . . . *Setodes* RAMB.
11. Antennes à 1er article sans pinceau pileux. Aile I avec Sc + R fusionnés en une grosse nervure tout le long de la cellule discoïdale . . . . *Hemileptocerus* ULM.
— Antennes à 1er article pourvu d'un gros pinceau pileux . . . . *Trichosetodes* ULM.
12. Eperons 1. 2. 2 ou 0. 2. 2. Aile I avec Sc et R indépendants sur tout leur parcours et de grosseur normale . . *Oecetis* Mc L.
— Eperons 0. 2. 2. Aile I avec Sc + R soudés à leur naissance, puis

indépendants mais très gros, et de nouveau coalescents jusqu'au point où Sc remonte vers C en fine nervure. . . . . *Potamoryza* BARN.

13. Aile II avec M fourchue . . . . 14.
— Aile II avec M simple. Eperons 1. 2. 2. (*Haploselina* NAV.) . . . . *Ptochoecetis* ULM.
14. Eperons 2. 2. 2. Aile à nervation normale . . . . 15.
— Eperons 1. 2. 2. Aile I avec Sc · R fusionnés en une grosse nervure ; aile II avec la seule furca 5 . . . . *Setodellina* LEST.
15. Aile I avec les furcas 1. 5 (♂), 1. 3. 5 (♀). . . . . *Leptocerodes* nov. gen.
— Aile I avec les furcas 1. 5 (♂ ♀), II avec la seule furca 5 . . . . *Leptocho* BARN.
16. Antennes (♂) sans glandes sensorielles. Palpes maxillaires à articles 1 et 2 égaux. Eperons 1. 2. 2. . . . *Triaenodes* Mc L.
— Antennes (♂) pourvues de glandes sensorielles. Premier article des palpes maxillaires plus petit que le 2e . *Triaenodella* ULM.

9. — MOLANNIDÉS

De cette famille, on ne connaissait en Afrique qu'un fourreau, du Cap, sur lequel HAGEN avait, en 1869, créé sa *Molanna triangularis*. BARNARD l'a retrouvé ; ce n'est pas une *Molanna* au sens exact, mais un genre nouveau, endémique, *Petrothrincus* BARN., comprenant le *triangularis* HAG. et *circularis* BARN.

En même temps, un autre genre a été trouvé en Afrique du Sud, *Hydrosalpinx* BARN. Mais où les placer ? BARNARD reconnait que ce sont bien des Equipalpes, il les colloque " in the neighbourhood of the *Molannidae-Beraeidae* ", mais il réserve son opinion quant à leur " true position ".

On peut songer à des Molannidés par l'absence des ocelles, par la forme des palpes, par la formule calcarienne ; mais les Molannidés ont perdu aux 2 ailes la cellule discoïdale, or elle existe à l'aile antérieure de ces deux genres et à l'aile inférieure de la femelle d'*Hydrosalpinx*.

Autre complication. Comme l'a aussi remarqué BARNARD, *Petrothrincus* rappelle *Thremma* par la nervation de la femelle et par la forme en bouclier du fourreau.

Mais *Thremma* est un Lépidostomatinien, du moins un type voisin, fort aberrant, dans tous les cas un Séricostomatidien suivant la conception actuelle de cette famille.

On peut, à la rigueur, ne pas faire état du fourreau, tout en ne

croyant pas, comme BARNARD, que cette ressemblance soit due à une similitude d'habitat. VORHIES avait déjà signalé un *Leptocerus* néarctique dont le fourreau ressemble à celui de *Molanna*, " or better that of a *Thremma* " (1).

Avons-nous ici un argument pour rapprocher les *Beraeinae* des *Sericostomatidae*, comme je l'ai fait déjà, et comme ULMER l'a fait aussi, en 1930, pour les *Molannidae* (**11**), mais sans les y inclure ?

Hydrosalpinx est le plus déroutant. Il y a dimorphisme sexuel dans la nervation. La cellule discoïdale étant présente à l'aile antérieure des deux sexes et aussi à l'aile inférieure de la femelle, on ne peut songer ni aux Molannidés, ni surtout aux Béraéinés, ou mieux Béraéidés (2), qui sont beaucoup plus évolués par leur nervation.

La larve est maigrement décrite. Les mandibules ont une touffe interne ; le pronotum est court et très chitineux, le mésonotum plus faiblement; le métanotum est membraneux avec des plaques transversales un peu chitineuses. La corne prosternale est absente. Les pattes I sont grosses, les postérieures sont les plus longues ; les fémurs sont d'une pièce. La ligne latérale est faible, les appendices anaux courts. Il n'y a pas de trachéo-branchies. Tout cela rappelle assez bien les larves de nos *Beraea*, d'autant plus que le calcar des tibias I et II n'est pas porté par un pédoncule comme chez les Molannidés.

Quant au fourreau, il ne dépare pas le type des Béraéidés, même au stade nymphal, avec sa fente typique.

Si donc c'est bien à côté de ce groupe que doit se placer *Hydrosalpinx*, c'est la larve qui serait conservatrice ; l'adulte n'a presque rien conservé.

La diagnose familiale devrait donc être totalement modifiée, et une section spéciale pourrait être créée pour les types sud-africains, section plus primitive que les Molannidés par la conservation de la cellule discoïdale à l'aile I, et annonçant les Béraéidés par le type larvaire.

Je livre ces suggestions à M. BARNARD en vue d'une prochaine monographie critique, et surtout comparative, de tous ces groupes.

(1) VORHIES, *Trans. Wisc. Acad.*, XVI, 1, n° 6, 1909, p. 693.

(2) ULMER adopte maintenant cette famille, et il la place entre les Molannidés et les Leptocéridés. (*Fauna Arctica*, Bd. VI, 1932, p. 211).

II. — INÉQUIPALPES

1. — PHRYGANÉIDÉS

La faune africaine ne renferme aucun représentant de cette famille, et l'on est d'accord pour admettre que la ? *Phryganea impluviata* BLANCH. du Chili est autre chose. La dispersion phryganéidienne ne va pas plus loin que Bornéo, avec *Limnocentropus borneonius* ULM. Ce qu'ULMER disait en 1905 est donc encore exact aujourd'hui (1).

C'est un groupe essentiellement nordique, ayant eu son épicentre en Asie ; et il est probable que des courants d'émigration se soient faits, au Tertiaire, vers la Sibérie d'une part, vers l'Amérique du Nord d'autre part. La dispersion paléarctique n'a pas, je crois, dépassé l'Espagne, où existent *Phrygaena grandis* L. et *varia* L., très répandues, *Phr. nattereri* BR., un endémique d'Espagne, et *Agrypnia pagetana* CURT., dont l'aire couvre toute l'Europe jusqu'au Turkestan. Je n'en connais pas dans l'Afrique du Nord.

On consultera MARTYNOV pour l'étude critique des rapports que les genres de ce groupe ont entre eux, et pour celle que l'influence climatique a eue sur leur dispersion. Il en est résulté un complexe qui a nécessité la résurrection et la fragmentation de tous les genres vieux ou classiques, et c'est, à mon avis, ce qui adviendra plus tard dans d'autres groupes dont la conception moderne me parait fort aphylogénique (2).

(1) " Im palaearctischen Gebiete gehen die Phryganeiden nicht uber das Mittelmeer hinaus, in Amerika sudlich nicht uber die Vereinigten Staaten ; in Asia ist die sudlichste Grenze der Verbreitung (1 *Neuronia*) in Indien". (ULMER, *Zeitschr. f. Wiss. Insektenbiol.*, 1905, p. 18).

(2) MARTYNOV A. — Preliminary Revision of the Family *Phryganeidae*, its Classification and Evolution. (*Ann. Mag. N. H.*, Ser. 9, XIV, 1924, p. 209).

Ce sont *Prophryganea* MART., genre riche de 19 espèces (type *P. principalis* MART.) ; — *Phryganopsis* MART. (type *P. latipennis* ULM.) ; — *Nannophryganea* MART. (type *minor* CURT.), — *Phryganea* L. (type *grandis* L.), différencié en 3 sous-genres : *Phryganea* L. (avec *grandis* L., *rotundata* ULM., *Natterreri* BR., *striata* L.), *Colpomera* MC L. (avec *sinensis* MC L. et *japonica* MC L.), *Neophryganea* MART. (avec les néarctiques *interrupta* SAY et *cinerea* WLK.) ; — *Limnocentropus* ULM. (type *insolitus* ULM), — *Holostomis* MART. (avec *phalaenoides* UDDM., *melaleuca* MC L., *atrata* SMEL., *chinganica* MART.) ; — *Neuronia* LEACH. (avec *lapponica* HAG. et *ruficrus* SCOP.) ; — *Oligostomis* KOL. (avec *reticulata* L., *Stalii* MC L., *stygipes* HARR., *ocelligera* WLK.) ; — *Hagenella* MART. (avec *clathrata* KOL., *melanoptera* WALL., *sibirica* MART., *dentata* MART.) ; — *Regina* MART. (avec *Maclachni* WHITE, *reginella* MOTS., *pardalis* WALK.) ; — *Banksiola* MART. (*concatenata* WLK., *dossuaria* SAY, *Smithi* BKS.), — *Ptilostomis* KOL. (avec les néarctiques *semifasciata* SAY, *postica* WLK., *ocellifera* WLK., *angustipennis* HAG.) ;

2. — LIMNOPHILIDÉS

Absence totale du groupe en Afrique. BARNARD croit que cela pourrait avoir pour cause l'habitat spécifique (eaux froides) des Limnophilidiens. Je ne pense pas que le facteur biotopique ait eu pareille influence, car l'on connait des types eurythermes et sténothermes d'eau froide ou chaude, des types hantant les milieux lotiques et lénitiques, même torrenticoles, des types qui sont halophiles jusqu'à un certain point (1). S'il n'y a aucun Limnophilidien dans l'Australasie, on en connaît cependant dans l'Hémisphère Sud. L'Afrique du Nord en possède (Maroc, Algérie, Tunisie [2]), et même un second type terricole aux premiers stades y existe (3).

Ces composantes Limnophilidiennes nord-africaines sont-elles toutes d'origine européenne ? N'y découvrira-t-on pas quelques reliques de la faune qui a sans doute peuplé les fleuves immenses, et leurs affluents, qui sillonnèrent jadis le continent africain, tel le Tafassasset, tête maintenant desséchée du Bas Niger ; le Tamanrasset, qui, encore au quaternaire, rejoignait le Niger dans la cuvette de Taoudéni ; l'Igharghar gigantesque, dont la source se trouvait sous le tropique et le terminus près de Biskra, et bien d'autres encore dont GAUTIER (4) nous a si bien retracé l'histoire et la fin lamentable ?

La présence persistante d'autres éléments hydrofauniques, tant épigés qu'hypogés, ne peut se comprendre que si l'on admet une communication d'eau vive entre les tropiques et le monde méditerranéen, et c'est sur cette base qu'est fondée la présence d'une faune qui a reçu le nom typique de " faune du Zambèze ".

Nous avons bien des preuves de la certitude de cette communication transafricaine, dont des Trichoptères ont bénéficié, et même des Ephéméroptères, comme *Eatonica Schoutedeni* NAV., par exemple, dont l'immense diaspora s'étend de l'Afrique du Sud jusqu'au Bar-el Ghazal.

et il y a d'autres espèces dont la position est encore "indéterminable". J'ai tenu a donner cet exemple, publié dans une revue peu accessible à beaucoup, pour montrer, d'abord, jusqu'où MARTYNOV est allé pour trouver une "very satisfactory classification", ensuite, pour indiquer à quels genres appartiennent les espèces venues jusque chez nous.

(1) Cfr. GAUTHIER (3). — Un Séricostomatidien, *Philanisus plebejus* WALK., est bien halobionte !

(2) Mc LACHLAN avait déjà l'impression que cette partie de l'Afrique devait posséder pas mal de formes sud-europ'ennes associées à d'autres endemiques. C'est exact.

(3) C'est l'*Enoicylopsis Peyerimhoffi* NAV., confiné peut-être dans le massif de la Djurjura, en zone froide, où l'a découvert M. DE PEYERIMHOFF en 1916.

Cependant, passé l'Afrique du Nord, plus de Limnophilidés, même au Soudan, carrefour des émigrés du Nord et du Sud (1).

Faut-il croire que l'élimination date de l'époque où la sélection s'est faite lors du réchauffement postglaciaire qui installa le climat actuel des déserts nord-africains ? Dans ce cas, le tri aurait curieusement frappé un groupe unique, et dans toutes ses composantes. Ce n'est guère probable.

Fait intéressant pour cette carence limnophilidienne, le Nil ne semble ne nous avoir conservé aucun souvenir d'une faune de ce groupe émigrée du Sud ou venue du Nord. Tous les éléments connus dans la vallée nilienne appartiennent à d'autres catégories (2).

Il paraît donc probable que ce ne sont pas seulement les facteurs biotopiques qui sont en cause pour expliquer l'entrave à la progression limnophilidienne dans le continent africain. Peut-être l'évolution de ces Trichoptères fut-elle trop tardive dans cette direction, comme elle le fut par exemple en Australasie. Par contre, ils sont arrivés en Amérique du Sud, et l'on connaît au Chili pas mal de vrais *Limnophilus*.

On voit que le problème limnophilidien ne manque pas d'intérêt au point de vue zoogéographique.

3. — Séricostomatides

Ce " curiosity shop ", comme l'appelait déjà Mc Lachlan, l'est devenu davantage depuis, du fait de l'introduction de types nouveaux que l'on y a incorporés, faute de savoir où les mettre.

En 1919, je ne pouvais citer en Afrique que le Lépidostomatinien *Crunœciella* Ulm., connu au Kilimandjaro, Caméroun, Guinée Espagnole (*C. Sjoestedti* Ulm.), en Abyssinie (*C. Scotti* Ulm.); depuis on y a ajouté *C. exelsior* Nav., de l'Afrique Orientale, *C. nudata* Nav.

(1) On y connaît actuellement : *Orthotrichia Tetensi* Kolbe, *Dipseudopsis fasciata* Br., *Ecnomus deceptor* Mc L., *Hydropsychodes diminuta* Wlk., *Aethaloptera dispar* Br., *Polymorphanisus bipunctatus* Br., et *angustipennis* Ulm., *Phanostoma senegalense* Br., *Hemileptocerus gregarius* Ulm., *Pseudoleptocerus squamosus* Ulm., *Triaenodes serrata* Ulm., *Oecetis setifera* Ulm., *maculipennis* Ulm., *gradata* Ulm., *appendiculata* Ulm., *Setodes gracilis* Ulm., *Trichosetodes brunnea* Ulm., *Setodellina brunnescens* Ulm., (Cfr. Ulmer [**9**]).

Récemment le P. Navas a signalé du Grand Atlas : *Triaenodes limmelina* Nav., *Notidobia afra* Nav., *Hydropsyche pellucidula* Curt., et l'intéressant *Hydropsychodes Atlantis* Nav., (Cfr. Navas, *Broteria*, XXVI, 3, 1930, p. 23).

(2) On connaît du Nil Bleu et du Nil Blanc : *Dipseudopsis fasciata* Br., *Ecnomus deceptor* Mc L., *Hydropsychodes diminuta* Walk., *Aethaloptera dispar* Br., *Phanostoma senegalense* Br., *Pseudoleptocerus squamosus* Ulm., *Setodes gracilis* Ulm., *Parasetodes sudanensis* Ulm., *Trichosetodes semibrunnea* Ulm. (Cfr. Ulmer, [**12**]).

et *inferior* NAV., du Ruwenzori, et *C. caffrariae* BARN., de l'Afrique du Sud. Le genre *Notidobia* a été découvert dans le Grand Atlas (*N. afra* NAV.), et un *Lepidostoma (pilosum* NAV.) existerait dans l'Afrique Orientale anglaise (1).

D'un seul coup, BARNARD a découvert en Afrique du Sud 7 genres nouveaux avec 14 espèces ; mais... il ne sait guère où les situer exactement, reconnaissant que " several genera can be grouped more or less naturally into subfamilies, e. g. *Goerinae*, which will probably be raised later to family rank ". C'est mon avis depuis beau temps.

Pour différencier les Séricostomatidiens africains, BARNARD a utilisé la formule calcarienne comme critère fondamental. Je tente un autre moyen, d'après la nervation homomorphe ou dimorphe aux ailes antérieures et inférieures des deux sexes.

Tableau des genres africains

♂♂

1. Furcation semblable aux ailes I et II. . . . . 2.
— Furcation différente aux ailes I et II. . . . . 4.
2. Furcas 1. 2. 3. 5 présentes (la 5e peut être obsolète) ; aile I sans bourse, ni pli ; cellule thyridiale longue ; aile II à cellule discoïdale ouverte. Eperons 2. 4. 4. Palpes maxillaires à 3 articles bien différenciés, le dernier très long, très gros, poilu et écailleux . . . . *Sinion* BARN.
— Furcas 1. 2. 5 présentes. Eperons 2. 2. 4. Palpes maxillaires très différents. 3.
3. Furca 5 obsolète à l'aile I ; A^1 obsolète distalement ; cellule discoïdale des ailes II fermée. Palpes maxillaires de 1 (ou 2) article portant un processus prédistal digitiforme à sommet claviforme . . . . *Rhoizema* BARN.
— Furca 5 très nette à l'aile I ; A^1 entière ; cellule discoïdale des ailes II ouverte. Palpes maxillaires formés d'un premier gros article qui en porte un second court, mince, velu. . . . . *Petroplax* BARN.
4. Aile I avec les furcas 1. 2. 3. 5. . . . . 5.
— Aile I avec quelques furcas absentes ou obsolètes. . . . . 6.
5. Aile II avec les furcas 1. 2. 5. Eperons 2, 2, 4. Palpes maxillaires

(1) C'est une ♀ (*Rev. Acad. Ci. Zarag.*, 1923, p. 114).

formés d'un très gros article cupuliforme d'où naissent des articles modifiés, des houppes de soies, etc. Aile II à cellule discoïdale fermée. . . . . *Aselas* BARN.

— Aile II avec les furcas 2, 5. Eperons 2, 4, 4. Palpes maxillaires apparemment de 2 articles, le 3^e étant fusionné avec le 2^e, et ces deux réunis très longs, minces, lamelliformes, couverts de soies sur leur face externe. Aile II à cellule discoïdale absente . . . . *Dyschimus* BARN.

6. Aile I avec les furcas 1. 2. 3, la 5^e obsolète ; aile II avec la furca 1; Sc + R fusionnés ; cellule discoïdale absente. Eperons 2. 2. 4. Palpes maxillaires avec les trois articles bien différenciés, de forme ordinaire. . . . . *Barbarochthon* BARN.

— Aile I avec les furcas 1. 2. Palpes maxillaires d'un seul gros article. . . . . 7.

7. Aile II avec les furcas 1. 2. 5 ; aile I avec Cu^2 et A^1 normales ; aile II à cellule discoïdale ouverte. Eperons 2. 2. 4 . . . . *Cheimacheramus* BARN.

— Aile II avec la seule furca 2 ; aile I avec Cu^2 et A^1 et aile II avec Cu^1 soit obsolètes, soit modifiées en une grosse nervure ou un sillon ; aile II à cellule discoïdale fermée. Eperons 2. 4. 4. *Crunoeciella* ULM.

— Aile II avec la seule furca 1. . . . . . . *Crunobiodes* MART.

♀ ♀

1. Furcation semblable aux ailes I et II (1. 2. 3. 5.) . . . . . . 2.

— Furcation différentes aux ailes I et II . . . . 3.

2. Eperons 2. 4. 4. Aile II à cellule discoïdale ouverte. (Par supposition, la ♀ étant encore inconnue). . . . . . *Sinion* BARN.

— Eperons 2. 2. 4. Aile II à cellule discoïdale fermée ; cellule thyridiale des deux ailes longue et dilatée au sommet distal . . . . *Rhoizema* BARN.

3. Aile I avec les furcas 1. 2. 3. 5 ; II avec les furcas 1. 2. 5. . . 4.

— Ailes I et II à furcation autre. Eperons 2. 2. 4. . . . . . . 6.

4. Eperons 2. 4. 4. Aile II à cellule discoïdale fermée . . . . 5.

— Eperons 2. 2. 4. Aile II à cellule discoïdale ouverte . . . . *Petroplax* BARN.

5. Aile II étroite à la base, Cu^2 simple, R^1 complet distalement . . . . *Crunœciella* ULM. et *Crunobiodes* MART.

— Aile II dilatée à la base, Cu^2 fourchue, R^1 incomplet distalement . . . . *Dyschimus* BARN.

6. Aile I avec les furcas 1. 2. 3. 4; II avec les furcas 1. 2. 5 ; aile II avec Sc normale, la cellule discoïdale ouverte . . . . *Cheimacheramus* BARN.
— Aile I avec les furcas 1. 2. 3. 5 (la dernière obsolète), II avec les furcas 1. 2 ; aile II avec Sc peu développée, la cellule discoïdale absente . . . . *Barbarochthon* BARN.
(La ♀ d'*Aselas* est inconnue).

Dyschimus BARN. parut sembler au premier abord un possible Phryganidien à cause de l'aspect général de l'adulte et de la forme du 1^{er} segment abdominal et des appendices anaux de la nymphe. Mais la disparition des ocelles et le type des palpes maxillaires écartèrent ce rapprochement.

Ce n'était pas non plus un *Limnophilus*, comme HAGEN l'avait supposé d'après l'étude des fourreaux.

Ce n'était pas un Séricostomatinien à cause des palpes, qui ont plutôt une allure de Lépidostomatinien, et, comme dans ce dernier groupe, la furca 3 des ailes inférieures a disparu.

La larve peut appuyer cette supposition : elle a un aspect de *Lepidostoma*, elle n'a pas la corne prosternale, et le fourreau, végétal, ne contredit pas ce rapprochement ; celui de la nymphe possède des grilles de fermeture, et non la fente des *Sericostoma*.

Sinion BARN., dont HAGEN fit jadis un *Trichostoma* d'après le fourreau, semble pour BARNARD un Goérinien, mais à palpes maxillaires différents, et il serait voisin des *Lithax* par les "single jointed claspers". C'est aussi mon avis, que confirment fort bien la larve et le fourreau ; la première possède la corne prosternale.

Rhoizema BARN. peut être plutôt un Séricostomatinien par sa formule calcarienne (2. 2. 4), par les palpes, par la larve sans corne prosternale, par le fourreau larvaire et nymphal.

Aselas, *Cheimacheramus* et *Barbarochthon*, tous genres nouveaux sud-africains, semblent bien être des Séricostomatiniens. Le premier possède les plus extraordinaires palpes maxillaires que je connaisse ; la ♀ et la larve sont inconnues. Le deuxième a des ailes inférieures dont l'étroitesse est remarquable, du fait de la simplification de la nervation et de la disparition de la cellule discoïdale. Le fourreau est nettement Séricostomatinien. Le troisième a des palpes qui n'appartiennent

pas à ce groupe : les trois segments sont bien différenciés, de texture brachycentrinienne, aussi longs (♂) ou plus longs (♀) que les labiaux, très poilus. Les ailes I ont la furca 3 (1. 2. 3. 5), ce qui écarte l'inclusion parmi les Lépidostomatinés. Les ailes II n'ont que la furca 1 chez le ♂, 1 et 2 chez la ♀ ; certaines nervures sont obsolètes ; Sc + R sont fusionnés (♂) ou faiblement marqués (♀).

Ce genre montre quelque analogie avec *Gastrocentrides* ULM. de Sumatra (1), dont seul le ♂ est connu, et dont ULMER fait un " probable " Brachycentrinien. Précisément la larve de *Barbarochthon* n'a pas de corne prosternale, comme chez les Brachycentrinés (et Séricostomatinés), mais les palpes de l'adulte excluent, je crois, ce dernier groupe.

Petroplax me parait être un Séricostomatinien. La furca 3 existe à l'aile II de la ♀ ; la larve n'a pas de corne prosternale ; le fourreau nymphal, quoique un peu différent de ceux de ce groupe, montre la fente habituelle.

Crunœciella ULM. est considéré comme un Lépidostomatinien, la furca 3 étant absente. Dans sa diagnose du genre, BARNARD critique l'opinion d'ULMER concernant la présence de la furca 2, à l'aile II, laquelle serait pour ULMER la furca 1 (♂). Mais ce dernier caractère a été mis en relief par MARTYNOV (2) qui a créé le genre *Crunobiodes* pour les formes où le ♂ n'a précisément que la furca 1 ; ULMER en a fait état, en 1930 (3), pour placer *Crunœciella Sjoestedti* ULM. dans le genre *Crunobiodes* MART., qui a, chez le ♂, les furcas 1. 2 à l'aile I, 1 à l'aile II, et, chez la ♀, les furcas 1. 2. 3. 5 à l'aile I, 1. 2. 5 à l'aile II.

Si la *Crunœciella caffrariæ* BARN. a donc des ailes II " resembling more closely that of *Sjoestedti* ", elle rentrerait aussi parmi les *Crunobiodes* MART., de même que les *Crunœciella excelsior* NAV., *nudata* NAV., *inferior* NAV., découvertes par ALLUAUD au Ruwenzori (4), et il y en a d'autres encore.

Je dois avouer qu'il est parfois difficile de bien sérier certains types pour en définir le groupement. Les voyages que certains ont déjà faits le montrent suffisamment. Ainsi, en 1905, l'évolution des Béraéinés +

(1) ULMER (11), p. 475.

(2) MARTYNOV, *Ann. Mus Zool. Ac. Sc. U. R. S. S.*, 28, 1927, p. 471.

(3) ULMER, (11), p. 474.

(4) NAVAS, *Broteria*, XXVII, 3, 1931, p. 132 à 136.

Molanninés · Leptocérinés · Calamocératinés se concevait dans le cadre Leptocéridien. Le genre *Philanisus* était pour HUDSON (1904) un Leptocéridien, pour ULMER (1905) un Hydrobiosinien (Rhyacophilidiens) ; c'est un Séricostomatidien aujourd'hui. Les exemples sont nombreux.

La difficulté d'une exacte discrimination repose sur ce que l'on fait encore surtout état de ce que l'on peut appeler la " calcaromancie ", à laquelle on donne une valeur qui va de la famille à l'espèce. Déjà BANKS, en 1913 (1), et DESPAX, en 1927 (2), ne lui accordaient pas si grande importance; le premier même ne semblait pas tenir grand compte des ocelles, caractère cependant de valeur pour la sommation des traits primitifs.

Il devient difficile de maintenir les vieux cadres. Déjà on les a brisés pour former des familles nouvelles (*Stenopsychidae*, *Arctopsychidae*) ; des sous-familles sont élevées à un rang supérieur ou sont créées, et on les divise en tribus, faute de mieux. TILLYARD s'y est vu forcé avec le Séricostomatidien néo-zélandais *Zelandopsyche* qu'il a placé dans la tribu des *Oeconisini* TILL. avec *Oeconesus* et *Pseudoeconesus* (3) ; et aussi avec le paradoxal *Chathamia brevipennis* TILL., des îles Chatham, qui est Séricostomatidien par ses palpes, Hydroptilidien par ses ailes, et si évolué qu'il n'a pu le classer dans le phylum si fortement spécialisé déjà des Hydrobiosinés (Rhyacophilidés), mais a créé une sous-famille spéciale, les *Chathamiinae* TILL. (4).

Déjà en 1917, le P. NAVAS avait donné l'exemple en créant la tribu des *Larcasini* pour un type espagnol, *Larcasia partita* NAV., qu'il ne pouvait " incluir en la tribu de los Goerinos " (5).

Dans son Genera, ULMER écrivait : " Einige Gattungen der Sericostomatiden konnten vorläufig nicht in den bestehenden Sub-familien untergebracht werden, auch reicht unsere Kenntnis derselben noch nicht aus, einige von ihnen zu neuen Subfamilien zusammenzufassen ; diese Genera erscheinen in der folgenden Tabelle daher einzeln und im berschreibenden Teile als Anhang hinter den *Brachycentrinae* " (6).

(1) BANKS, *Proc. ent. Soc. Washingt.*, 1913, XV, p. 179 et *Canad. Entom.*, 1914, p. 204.

(2) DESPAX, *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, LVI, 1927, p. 205.

(3) TILLYARD, *Trans. N. Z. Instit.*, LIII, 1921, p. 349.

(4) TILLYARD, *Rec. Canterb. Mus.*, II, 1925, p. 279.

(5) NAVAS, *Broteria*, XV, 2, 1917, p. 65.

(6) ULMER, *Genera Trichopterorum*, p. 110.

On a plus ou moins réussi à placer quelque part cette " queue " post-brachycentrinienne, mais le reste ?

Je souhaite ardemment qu'un jeune audacieux ait enfin le courage de s'atteler à la besogne d'une bonne classification générale des Trichoptères, plus rationnelle, plus phylogénique, que celle que nous avons encore si longtemps après que le père de la trichoptérologie l'ait qualifiée du terme que j'ai déjà cité, un " curiosity shop ".

(Laboratoire de Recherches hydrobiologiques)).

Bibliographie

1. Barnard, K. H. — South African Caddis-flies (Trichoptera). (*Trans. Roy. Soc. South-Africa*, XXI, 4, 1934, p. 291-394, 52 fig.).
2. Eltringham, H. — On some particularities of the abdominal structure in certain male Trichoptera. (*Trans. Entom. Soc. London*, LXXIX, 3, 1931, p. 539-543).
3. Gauthier, H. — *Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie.* Alger, 1928.
4. Gautier, E. F. — *Le Sahara.* Paris, Payot, 1923.
5. Lestage, J. A. — Les Trichoptères d'Afrique. (*Rev. Zool. afric.*, VI, 3, 1919, p. 251-336).
6. — Notes trichoptérologiques. VIII. Etude du groupe Polycentropidien. *(Ann. Bull. Soc. Entom. Belg.*, LXV, 1925, p. 53-120).
7. — Notes trichoptérologiques. IX. Etude du groupe Psychomyidien. (*Ann. Bull. Soc. Ent. Belg.*, LXV, 1925, p. 363-386).
8. Ulmer, G. — Trichopteren von Aequatorial Africa. (*Wiss. Ergeb. D. Zentral-Africa Expedit.*, IV, 2, (1912) 1913, p. 81-125, 50 fig.).
9. — Trichopteren aus dem ägyptischen Sudan und aus Kameroun. (*Mitt. Münch. Ent. Ges.*, 1922, p. 47-63; 1923, p. 9-20).
10. — Trichopteren und Ephemeropteren. Zool. Exped. Anglo-ägyptischen Sudan 1914. (*Densk. Akad. Wiss. Wien*, 1924, p. 1-4).
11. — Trichopteren von den Philippinen und von den Sunda-Inseln. (*Treubia*, XI, 4, 1930, p. 371-498, 146 fig.).
12. — Entomological Expedition to Abyssinia 1926-27. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 10, vol. VI, 1930, p. 479-501).
13. — Trichopteren von Afrika (*Deutsch. Ent. Zeit.*, 1931, 1, p. 1-29).

UN *CEUTHORRHYNCHUS* NOUVEAU DE BELGIQUE

C. Derennei n. sp.

(Col. *CURCULIONIDAE*)

PAR

F. GUILLEAUME

Mon ami M. Emile Derenne a recueilli à Orval, en plusieurs exemplaires, un *Ceuthorrhynchus* que je n'ai pu rapporter à aucune des espèces connues actuellement. Je considère donc cet insecte comme nouveau et je me fais un plaisir de le dédier à son heureux récolteur (1).

Ceuthorrhynchus Derennei, n. sp. — Long. 2-2,6 mm.

Ovale, noir mat ; orné, sur le disque du pronotum, d'une bande médiane longitudinale blanchâtre et de deux bandes courbes blanchâtres parallèles aux bords latéraux ; sur les élytres, d'un dessin blanc ou blanc-jaunâtre composé d'une tache post-scutellaire allongée et souvent d'une petite tache au sommet de la suture, d'une tache juxta-scutellaire à la base du deuxième interstrie de chaque côté de l'écusson ; d'une fascie latérale placée vers le tiers antérieur de l'élytre sur les 6e, 7e et 8e interstries ; souvent d'une seconde fascie latérale moins marquée au tiers postérieur et de linéoles interstriales à la base et au sommet ou s'étendant parfois sur presque toute la longueur des élytres, le tout ne tranchant pas très fort sur le fond noir des téguments.

Rostre de la longueur de la tête et du pronotum réunis chez la ♀, un peu plus court chez le ♂, fortement courbé, cylindrique, ponctué-strié, finement squamulé jusqu'à l'insertion antennaire, pubescent au sommet, noir et assez brillant.

(1) Je remercie mon éminent Collègue M. le Prof. A. Hustache, qui a eu la complaisance de bien vouloir examiner un spécimen de ce *Ceuthorrhynchus* et qui m'a engagé à décrire l'espèce.

Antennes noires, grêles, insérées chez la ♀ très peu au-delà du milieu du rostre, chez le ♂ un peu plus loin ; scape assez fortement et presque graduellement renflé vers le sommet ; 1er article du funicule assez renflé, deux fois aussi long que large ; 2e un peu moins long que le 1er et de moitié moins large ; 3e et 4e un peu plus longs que larges ; 5e subglobuleux ; 6e et 7e subconiques à peine aussi longs que larges ; massue oblongue, acuminée, plus longue que les 5 articles précédents réunis.

Tête à ponctuation dense, presque uniformément garnie de squamules étroites blanchâtres ou jaunâtres ; front subplan. Yeux assez convexes.

Pronotum environ une fois et demie plus large que long (♀), un peu plus allongé (♂) ; étranglé brièvement après le bord antérieur qui est modérément relevé ; bords latéraux non ou très obsolètement tuberculés, s'élargissant progressivement à partir de l'étranglement, en courbe sinueuse jusqu'à la base, la plus grande largeur du pronotum se trouvant un peu avant la base ; celle-ci finement relevée, environ deux fois aussi large que le bord antérieur. Disque subplan, densément et fortement ponctué, sans sillon médian appréciable, creusé d'une fossette devant l'écusson ; garni de squamules étroites, blanchâtres ou jaunâtres, couchées, plus concentrées sur la ligne médiane et parallèlement aux bords latéraux où elles sont souvent entremélées de squamules plus larges.

Elytres un peu plus larges que le pronotum à la base ; calus huméral assez saillant ; bords latéraux faiblement arqués-convergents vers l'arrière, plus du double aussi longs que le pronotum. Stries assez larges et assez profondes, ponctuées ; interstries plans, presque deux fois aussi larges que les stries ; fortement ponctués, le 2e élargi dans l'angle apical. Disque peu convexe, noir, couvert sur les interstries, de squamules étroites, blanchâtres, jaunâtres ou brunâtres, couchées et de squamules blanches plus larges, ovalaires, formant avec les squamules étroites le dessin décrit plus haut.

Pattes assez robustes, garnies de squamules étroites blanchâtres, peu serrées ; fémurs noirs, claviformes, assez fortement dentés ; tibias également noirs, courbés à la base, un peu élargis au sommet. Tarses assez robustes et allongés, noir-brunâtre ou noir-rougeâtre, ongles dentés.

Dessous noir, ponctué, garni de squamules blanchâtres ou jaunâtres, les unes étroites, les autres ovales, assez peu serrées, mais concentrées sous les épaules ; pygidium entier, noir, squamulé comme le dessous.

♂. Segment anal avec une faible dépression. Les tibias intermédiaires et postérieurs munis d'un petit onglet à l'angle apical interne.

Orval, 18 ex., 19 et 20 juillet 1935 (Emile DERENNE).
Type ♂ long. 2 mm. et paratypes in Coll. E. DERENNE.
Paratypes ♂ et ♀ in coll. A. HUSTACHE et F. GUILLEAUME.

C'est avec *C. asperifoliarum* GYLL. que cette espèce nouvelle semble avoir le plus d'affinités. Elle en diffère surtout par les caractères suivants : pattes et antennes entièrement noires, — les tarses noir-brun ou noir-rouge, — alors que chez *asperifoliarum* les fémurs seuls sont noirs, les tibias, les tarses et les antennes étant testacés ; moins grande robustesse des pattes, dont les fémurs sont moins fortement dentés ; insertion antennaire plus rapprochée (♂ et ♀) du milieu du rostre et massue visiblement plus allongée ; pronotum moins transverse surtout chez le ♂ ; étranglement, après le bord antérieur, plus court et moins accentué, bord lui-même, moins relevé ; courbure des bords latéraux du pronotum nullement brusque mais régulièrement sinueuse.

Un examen un peu attentif révèle aussi que, dans le dessin blanchâtre des élytres, constitué de squamules plutôt étroites qu'ovales, le contraire existant chez *asperifoliarum*, la tache scutellaire et les deux taches juxta-scutellaires sont en général plus allongées et que, surtout, la fascie latérale sur les 6^e, 7^e et 8^e interstries est nettement plus rapprochée de l'épaule.

Ajoutons que tous les spécimens de *C. Derennei* n. sp. ont été recueillis exclusivement sur une Labiée qui sera identifiée l'été prochain, tandis qu'*aspeiifoliarum* vit sur diverses Borraginées.

En consultant les tableaux analytiques pour la détermination des *Ceuthorrhynchus* on pourrait être amené aux espèces nommées : *albosignatus* GYLL. et *pallidicornis* H. BRIS., mais, ici encore, pas de confusion possible avec *Derennei* n. sp., l'*albosignatus* ayant un pronotum notablement plus transverse et les interstries des élytres fortement rugueux et le *pallidicornis* ayant les funicules antennaires et les tarses roux et le rostre plus court.

PUBLICATION PÉRIODIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

---

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

V

SOMMAIRE :

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

---

25 Mai 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont **priés de souligner** leur texte manuscrit de la manière suivante :

———————— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

‿‿‿‿‿ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

- - - - - - : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

V

Assemblée mensuelle du 2 mai 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures.

Excusés : MM. BALL, BEQUAERT, FAGEL, D'ORCHYMONT et VAN DEN BRUEL.

Le compte rendu de l'assemblée mensuelle d'avril est approuvé.

Correspondance. — A l'occasion du décès de S. M. LE ROI FOUAD, une lettre de condoléances a été adressée à notre consœur la *Société Entomologique d'Egypte*, dont le souverain défunt était le Haut Protecteur.

— M. LELEUP nous fait connaître sa nouvelle adresse : rue des Trois Tilleuls, 95, à Boitsfort.

— La *Pontificia Accademia delle Scienze*, avec laquelle nous sommes en relations d'échanges, nous prie de noter son adresse exacte : Stato della Città del Vaticano (sans ajouter les indications : Rome, Italie).

— Au sujet de l'excursion projetée dans les environs de Couvin, et dont il a été question lors de l'assemblée générale de janvier dernier, la *Société Royale Zoologique de Belgique* nous prie de lui faire parvenir les précisions nécessaires concernant l'organisation de ce voyage à faire en commun.

M. LESTAGE établira le programme détaillé de cette excursion et rédigera une circulaire qui sera adressée, en temps utile, aux membres belges des deux Sociétés.

Bibliothèque. — M. LESTAGE nous a fait parvenir 5 tirés à part de ses travaux. (*Remerciements*).

Echanges. — L'échange de nos publications est décidé avec la revue *Kontyû* (Les Insectes), publiée par l'*Entomological Society of Nippon*, c/o Imperial Agricultural Experiment Station, Nishigahara, Tokyo (Japon).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'assemblée décide la publication des travaux contenus dans le présent fascicule.

Communications. — M. GUILLEAUME fournit quelques explications sur sa note insérée ci-après.

— M. BURGEON montre quelques exemplaires de *Lomaptera fasciata* MOS. (Col.) ; le nom spécifique ayant été employé déjà par BURMEISTER (*L. fasciata* BURM., un synonyme de *Ischiopsopha bifasciata* QUOY et G.), il propose de le remplacer par **L. moseriana** nom. nov.

— M. LELEUP fait circuler divers Carabes dont il est question dans sa note publiée plus loin.

— M. GILTAY présente un tube contenant un couple de **Clubiona diversa** O. P. CAMBR. **Belg. nov. sp.** (Arachn.), qu'il a capturé à Villers-sur-Lesse, le 3-IV-36.

— M. MAYNÉ signale la capture de divers Coléoptères intéressants :

Cryphalus granulatus F., obtenu de rameaux morts de Hêtre, Boitsfort, 24-IV-36 (MAYNÉ) ;

Leptura sexguttata, var. *exclamationis* F., à Fairon, le 1-VI-35, sur Ombellifères (DHONIS) ;

Dryocoetes villosus F., très nombreux exemplaires à Gembloux, le 26-IV-36, à la base et sous l'écorce d'un Chêne (WARLAND) ;

Mesosa nebulosa F., obtenu le 27-IV-36, à Boitsfort, de rameaux morts de Hêtre, et le 27-IV-36, à Gembloux, de rameaux morts de Chêne (MAYNÉ).

— M. CRÈVECŒUR montre des exemplaires, recueillis à Saint-André-Bruges, en juillet 1933, du curieux cocon, sorte de petite sphère ajourée, construit sur les feuilles d'Oseille par la larve de *Phytonomus rumicis* L. (Col. Curcul., det. FRENNET).

— Enfin, M. A. JANSSENS fait une causerie sur la division actuelle et la dispersion de la famille des Onitides. En s'aidant de projections, il expose les raisons qui l'ont amené à créer dans ce groupe une série de genres nouveaux. Il fait passer également une carte très suggestive montrant la relation étroite qui existe entre l'aire de dispersion des Onitides et celle des Équidés et des Camélidés.

— La séance est levée à 18 h. 40.

ADDITIONS

AU

Catalogue des Coléoptères de Belgique

PAR

G. FAGEL ET F. GUILLEAUME

Bradycellus Sharpi JOY.

Auderghem (Rouge-Cloître), 28-III-1936 (G. FAGEL).

1 ex., au tamis, sous des feuilles mortes.

Licinus (*s. str.*) *depressus* PAYK.

Chimay, V-1936, 1 ex. (F. MERNIER in coll. G. FAGEL).

Dromius (*Paradromius*) **longiceps** DEJ. **Belg. nov. sp.**

Auderghem (Rouge-Cloître), 28-III-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Cette espèce, facilement reconnaissable à la tête particulièrement allongée, ne semble pas encore avoir été signalée de Belgique. Elle vit dans les grands marais à Phragmites et a été capturée en Hollande seulement dans quelques rares localités. SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (*Cat. rais. des Col. de France*, I, in *L'Abeille*, XXXVI, 1, p. 59) l'indique de Nancy et du S. et S.-W. de la France.

Thiasophila angulata ER.

Elsenborn, VIII-1931, 1 ex. (G. FAGEL).

Bryocharis analis PAYK.

Bruxelles (Heysel), 19-IV-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Quedius (*Microsaurus*) *longicornis* KRAATZ.

Forest, IV-1925, 1 ex. (G. FAGEL).

Oxytelus (*Anotylus*) *fulvipes* ER.

Auderghem (Rouge-Cloître), 28-III-1936 (G. FAGEL).

1 ex., au tamis, sous des roseaux morts.

Cryptophagus **Schmidti** Sirm. **Belg. nov. sp.**

Bulscamp, 27-VII-1931, puis, en 1934 et 1935 au même endroit par tamisage de détritus végétaux dans une grange.

Wellin, 19-VIII-1934, 1 ex. au tamis (F. Guilleaume).

Beauvechain, 7-IV-1936.

Quelques ex. recueillis par M. A. Collart dans un nid de Hamster apporté de cette localité par M. Frechkop au Musée Royal d'Histoire naturelle.

Une des plus grandes espèces du genre (long. 3 mm.).

Rare dans le domaine superficiel, par contre, fréquente dans les nids de Hamster. On l'a trouvée aussi dans les nids de *Mus decumanus*, de *Sorex* et même dans ceux de *Vespa*.

Agrilus **scaberrimus** Ratz. **Belg. nov. sp.**

Tervueren, 26-VI-1900, 1 ex.

Havré (Hainaut), 17-VI-1901, 2 ex au fauchoir dans un taillis de jeunes Chênes (F. Guilleaume).

Orval, VIII-1935, quelques ex. (E. Derenne).

Se distingue facilement du vulgaire *A. angustulus* Ill., dont il est voisin, par la forme rhomboïdale du prolongement prosternal entre les hanches antérieures. Chez *angustulus*, cette pièce est plus étroite, elle se termine aussi postérieurement en pointe, mais elle s'inscrit dans un rectangle allongé au lieu d'un losange.

Barynotus elevatus Marsh. = *moerens* Auct. nec Fab.

Auderghem (Rouge-Cloître), 28-III-1936, 1 ex. au tamis (G. Fagel).

Tapinotus sellatus F.

Sutendael, 5-VI-1934, 1 ex. déterminé par G. Vreurick (Depré).

Ernoporus **fagi** F. **Belg. nov. sp.**

Boitsfort, 24-IV-1936, 1 ex. provenant d'une petite branche morte de hêtre (R. Mayné).

Espèce connue de Hollande, de la Province Rhénane, de Westphalie et de Borkum.

Pityogenes **quadridens** Hartig **Belg nov. sp.**

Bruxelles, 22-IV-1936, 6 ♂♂ (post. mort.) recueillis sous l'écorce de vieilles bûches (G. Fagel).

Espèce voisine de *P. bidentatus* Hrbst., de taille un peu moindre et dont la corbeille élytrale du ♂ a la dent supérieure

moins longue et un peu moins crochue et, de plus, une seconde dent un peu moins forte vers le tiers postérieur.

Espèce citée par SCHILSKY de Hanovre, Oldenbourg et des environs de Hambourg. Vivrait sur les Pinus et, suivant REITTER, sur Picea excelsa.

Ips (*Tomicus*) *acuminatus* GYLL.

Laroche (Ardennes), 18-IV-1927, 1 ex. déterminé par G. VREURICK (DERENNE).

Signalé pour la première fois en Belgique par notre Président, M. MAYNÉ, à la suite d'une capture faite en 1928 à Brée (Campine) sur Pinus sylvestris (*Ann.*, t. 76, p. 86).

QUELQUES OBSERVATIONS ÉTHOLOGIQUES
SUR
les Carabes et les Cychrus
DE LA FORÊT DE SOIGNES
ET SUR
CARABUS CLATHRATUS LINN., *C. NITENS* LINN. ET *C. GRANULATUS* LINN.

PAR

N. LELEUP

Les Carabes sont représentés en Forêt de Soignes par : *Carabus auronitens* FAB., *C. auronitens* var. *Putzeysi* MORS., *C. intricatus* LINN., *C. violaceus* var. *purpurascens* FAB., *C. catenulatus* SCOP., *C. nemoralis* O. F. MÜLL. et *C. arvensis* HERBST. Les *Cychrus* par *C. attenuatus* F. et *C. rostratus* L.

Tous ces insectes hivernent normalement à l'état adulte, exception faite cependant pour *Cychrus attenuatus* et peut-être aussi pour *Carabus intricatus* LINN. Je n'ai trouvé que deux exemplaires de *Cychrus attenuatus* en hiver, ce qui, considérant le grand nombre de spécimens de cette espèce que j'ai rencontrés aux mois d'août et septembre, me paraît exceptionnel. Quant au *Carabus intricatus*, tous les exemplaires qu'il me fut permis de voir, furent récoltés au plus tôt en fin février et au plus tard en juin, il ne serait pas impossible que cet insecte se nymphose tout au début de l'année.

Je passerai rapidement en revue chacune de ces espèces.

C. auronitens FAB. — Commun en Forêt de Soignes, se rencontre le plus souvent à Notre-Dame-de-Bonne-Odeur (Boitsfort), Vallée du Vuylbeek (Boitsfort), Drève du Comte (Boitsfort), aux environs du viaduc de Groenendael, autour du champ de courses de Groenendael et au vallon des Ails.

Une seule génération par an. Les adultes se montrent fin août, commencement septembre, chassent jusque vers la mi-octobre, hivernent jusqu'à la mi-mai et disparaissent complètement au mois de juin. On a trouvé des exemplaires entièrement cuivreux : var. *auropurpureus* (BONDROIT, STEINMETZ).

C. auronitens var. **Putzeysi** MORS. — Beaucoup plus rare que le type. Pour quatre cents *auronitens*, j'ai compté vingt-neuf *Putzeysi*, soit 7,25 p. c. Se trouve toujours où il y a de l'auronitens, surtout où le sol est très argileux et non nécessairement " dans les endroits humides de la forêt ", j'ai trouvé les exemplaires les plus beaux et les plus violacés à Boitsfort tout au début de la Drève du Comte, dans un endroit relativement sec.

C. intricatus LINN. — Peut être considéré comme le Carabe le plus rare de la Belgique Cet insecte se récoltait encore normalement en Forêt de Soignes il y a plus de vingt-cinq ans, dans deux stations pouvant actuellement être considérées comme détruites. Ces stations se trouvaient à la lisière de la forêt près de Mont-Saint-Jean et à gauche de la route (M. GUILLEAUME) et aux environs de la chapelle de Notre-Dame-de-Bonne-Odeur, non loin de la route de Mont-Saint-Jean. Au mois de mars 1935, j'ai exploré minutieusement ces endroits et n'ai plus trouvé cette espèce. Elle existerait encore cependant au Fond Sainte-Corneille, au Rouge-Cloître et à la Petite-Espinette où M. Max POLL en a trouvé un exemplaire il y a quatre ou cinq ans. Quoi qu'il en soit, sa capture en Forêt de Soignes doit être considérée éomme extrêmement rare.

C. violaceus var. **purpurascens** FAB. — Commun dans tous les endroits humides de la forêt toute l'année, cependant rare en juillet. Semble bien avoir deux générations, dont une hivernante.

C. nemoralis O. F. MULL. — Cette espèce, commune pour la généralité du pays, est relativement rare en Forêt de Soignes où elle recherche les endroits herbus (Petite-Espinette, Groenendael, Vallon des Ails). Deux générations, dont une hivernante.

C. catenulatus SCOP. — Très commun partout et toute l'année, plus rare dans la deuxième quinzaine de juin et la première quinzaine de juillet.

C. arvensis HERBST. — Est devenu rare aux environs de Bruxelles, était commun à la lisière du Bois de la Cambre où se trouve actuellement l'avenue des Nations (BONDROIT) et à Tervueren ; existerait

encore dans cette dernière localité. Une seule génération essentiellement hivernante.

Cychrus attenuatus FAB. — Bien que cet insecte passe pour assez rare, je l'ai récolté en nombre en août et septembre 1935 dans tous les endroits humides de la forêt, notamment à la Chapelle de Notre-Dame-de-Bonne-Odeur où il m'est arrivé d'en récolter une cinquantaine en une après-midi. Ces insectes étaient destinés à l'insectarium que M. MAYNÉ avait installé à l'Exposition universelle de 1935. De juin à octobre, il m'est cependant arrivé d'en trouver deux exemplaires en plein hiver, en décembre 1935 et janvier 1936, l'un sous la mousse et l'autre dans une souche de résineux.

Cychrus rostratus LINN. — Rare, j'ai recherché cet insecte pendant près de deux ans, et ce n'est qu'en février 1936 que j'en ai trouvé huit exemplaires dans la vallée du Vuylbeek. Cette station semble se réduire à moins d'un hectare.

Carabus clathratus LINN. — Quoiqu'ayant une vaste dispersion, allant de l'Italie à la Sibérie, se retrouvant même au Japon, cet insecte est généralement signalé comme rare dans la plupart des faunes :

> *Faune de Belgique*, par A. LAMEERE, 1900 : *assez rare.*
> *Coleoptera Neerlandica* de Jhr. Ed. EVERTS, 1898 : *généralement rare.*
> FAIRMAIRE, 1854 : *peu commun*, France méridionale, Camargue, Nîmes.

Dans notre pays, ce bel insecte se trouve en Campine : Calmpthout et les marais des environs de Beverloo au lieu dit " La Sibérie " (VRYDAGH, 1927). Dans la plaine du champ de tir du camp de Beverloo (MAYNÉ). A également été trouvé à Hérenthals. A été pris dans les Fagnes (BONDROIT, un exemplaire) ; d'ailleurs, l'entomologiste français CHAPUIS le signale egalement dans cette région (voir Traité d'entomologie de FAIRMAIRE, 1854, tome premier, p. 23).

Le *Carabus clathratus* comme le *Carabus granulatus*, possède des rudiments d'ailes, parfois cependant celles-ci sont normalement développées (Ludwig GANGLBAUER, *Die Käfer von Mitteleuropa*, I, Band, 1892). Se trouve de mars à juillet.

Au cours de deux visites à Calmpthout, le 13 et le 26 avril 1936, j'ai trouvé sur les berges du Putsche moer, des débris encore frais de *C. clathratus*, de *C. nitens*, et, chose étonnante, d'un *C. catenulatus* !

Ces insectes me paraissaient sans aucun doute avoir été détruits par les Vanneaux que j'ai vus à plusieurs reprises fouiller la vase des berges, et l'on peut se demander s'il ne faut pas rechercher là une des causes de la rareté relative de cet insecte dans sa station marécageuse.

Le classement de la région de Calmpthout et les clôtures interdisant l'accès des deux grands marais (Putsche moer et Stappen Ven), sauveront d'une destruction possible cette intéressante station.

C. nitens Linn. — Insecte de l'Europe du Nord et du Nord de l'Europe centrale (Ganglbauer) ; en Belgique, assez commun ou assez rare dans les bruyères de la Campine : Calmpthout, Bourg-Léopold, Hechtel (Breny), Lommel, Raevels (Mayné) ; se retrouve à Mons (collection de l'U. L. B. et cf. le Traité d'Entomologie de Fairmaire, tome premier, p. 24). Aurait également existé au Rouge-Cloître Se rencontre d'avril à juillet.

C. granulatus Linn. — Toute l'année au bord des cours d'eau dans les prairies et dans les bois clairsemés, très commun dans les irrigations de Campine (Neerpelt, Lommel, Neeroeteren, Brée, Aerendonck). Dans une de celles-ci, à Neerpelt, M. Mayné en a trouvé plus de trente exemplaires dans une seule souche de peuplier (avril 1935). Cet insecte est normalement d'un beau bronzé, cependant il est des exemplaires verdâtres, plus rarement complètement noirs. Est moins fréquent aux environs de Bruxelles.

Le *Cychrus rostratus* L., comme la plupart des Carabes : *C. auronitens*, *C. auronitens* var. *Putzeysi*, *C violaceus* var. *purpurascens*, *C. catenulatus*, *C. nemoralis*, *C. arvensis* et *C. granulatus*, hivernent normalement à l'état adulte.

Les Carabes forestiers et les *Cychrus* choisissent presque toujours pour l'hibernation les côtés des vallées non exposés au Nord. Ils se creusent une petite logette individuelle à une profondeur variant de 1 à 5 centimètres sous la mousse, dans la majorité des cas, sous les Hypnum, rarement sous les Polytrichum, au pied des vieux hêtres ou en bordure des petits fossés.

Il est rare de rencontrer deux de ces insectes dans la même logette. D'autres fois, ce sont les souches pourries qui leurs servent d'abris, principalement celles du hêtre, très rarement des souches de résineux, exception faite pour les *Cychrus* qui au contraire, recherchent ces dernières.

Bien qu'il soit courant, en forêt. de rencontrer trois ou quatre Carabes dans une même souche, il ne faut pas en conclure que ces insectes aiment à hiverner en groupes, il ne faut pas voir là, que le fait du hasard.

Le *C. granulatus* choisit de préférence pour passer l'hiver, des souches de salicinées dont l'écorce commence à se détacher de l'aubier. Ses élytres relativement planes lui permettent de se faufiler aisément dans des interstices où d'autres Carabes plus convexes ne sauraient jamais s'introduire.

Contrairement aux autres espèces, le *C. granulatus* hiverne par colonies parfois nombreuses et souvent en compagnie de *Pterostichus niger* SCHALL. En arrachant l'écorce à une vingtaine de souches de peupliers dans les irrigations de Neeroeteren, Brée, Neerpelt, Lommel et Aerendonck, j'y ai chaque fois trouvé du *C. granulatus* et du *Pterostichus niger* ; ces deux insectes se trouvaient toujours curieusement côte à côte. J'ai pu faire la même constatation à Genval et à La Hulpe.

La récolte des Carabes est relativement facile à condition de tenir compte d'une chose essentielle : l'époque de l'année propice pour la chasse de telle ou telle espèce. Il est évident qu'il ne faut pas chasser l'*auratus* en hiver et l'*auronitens* au mois d'août, les adultes n'existant pratiquement pas à ces époques.

On trouve l'*auratus* sous les pierres, les feuilles mortes, les morceaux de bois au pied des talus orientés au sud, beaucoup plus souvent qu'en plein champ. A Gembloux, les étudiants récoltent bon nombre de *C. monilis* au pied du mur du cimetière, isolé en rase campagne sur le plateau hesbayen battu par les vents. Il est probable que le surcroît de chaleur occasionné par la réverbération du mur, attire ces insectes.

Les Carabes des bois se récoltent en hiver sous la mousse et dans les souches, en bonne saison sous les buches, sous les pierres et dans le creux des racines des gros arbres, sous les feuilles mortes, ceci surtout pour l'*auronitens*. Le *clathratus* se trouve sous les mottes de tourbe et dans les touffes de Carex ou bien sous les détritus végétaux, sur la berge des mares ; le *nitens*, sous les herbes sèches, dans les petits fossés sillonnant la bruyère, ou, par temps sec et chaud, sous les croûtes craquelées recouvrant la vase au bord des mares (MAYNÉ).

Le piégeage à l'aide de bocaux enfoncés dans le sol et contenant un appât (crevettes ou viande) donne de bons résultats à condition de visiter journellement les pièges, sinon on court le risque d'avoir trop d'insectes (Carabes, Nécrophores et Silphes) qui s'entre détruiront.

Carabidae nouveaux d'Afrique

PAR

L. BURGEON

Le genre *Anoncopeucus* CHAUD. n'est connu que par une espèce du Sénégal : *A. curvipes* DEJ., décrite comme *Orthogonius*, dont le type unique a servi à CHAUDOIR pour établir le genre. Un second spécimen, provenant du Kwango, est attribué à cette espèce par QUEDENFELDT (1). Il n'a plus été question du genre depuis.

Un exemplaire, sans étiquette de localité, de la collection PUTZEYS au M. B. a été nommé par cet auteur : *A. curvatus* D. ; c'est vraisemblablement, le *curvipes* DEJ., quoique le rebord basilaire des élytres soit complet. Il y a deux pores sétigères de chaque côté au-dessus de l'œil. Labre profondément entamé devant, les pores antérieurs très gros ; yeux moins saillants que chez *O. senegalensis* DEJ., tempes plus longues ; mandibules plus longues, dépassant le labre de deux fois sa longueur, moins en tenailles que dans le genre *Glyptus*, sans dent au côté interne. Article 3 des antennes pas plus long que le suivant. Rebord basilaire élytral allant en ligne droite jusqu'à la strie 4, puis remontant en arc vers l'épaule ; intervalles lisses, subégaux, 7 pas plus saillant que les autres, un seul pore vers l'extrémité de la strie 2 sur l'intervalle 3. Les tibias manquent et l'état du spécimen ne m'a pas permis de vérifier si les maxilles sont, ou non, terminés en crochet à l'apex.

Anoncopeucus abyssinicus n. sp.

Longueur : 11 à 16 mm. (sans le pygidium).

Diffère en premier lieu de *curvipes* par la présence habituelle d'une seule soie supraorbitale comme chez les *Glyptus*. Les yeux fort gros, les mandibules très rapprochées à la base lui donnent un aspect particulier, enfin la couleur diffère.

(1) *Berl. Ent. Zeits.*, 1883, p. 266.

Dessus brun-clair, tête rougeâtre, dessous plus jaunâtre ainsi que les pattes ; trois premiers articles des antennes rougeâtres, les suivants foncés.

Mandibules fort longues (quatre fois la longueur du labre), ponctuées, parallèles, sans dent au côté interne, terminées en fort crochet. Maxilles terminés en angle vif, pas prolongé en long crochet comme chez les *Orthogonius*. Labre très étroit, droit devant, y portant, outre les six soies normales, une frange de petites soies. Antennes longues, dépassant la base du pronotum de près de cinq articles, le 3 plus court que le suivant qui est élargi au côté externe. Yeux forts gros et saillants, plus qu'hémisphériques, non enchassés en arrière ; il n'y a d'habitude que la soie supraorbitale postérieure ; chez le type il y en a deux à droite, un autre spécimen en a deux rapprochées du côté gauche. Ponctuation de la tête fine, atténuée en arrière, tempes lisses.

Pronotum étroitement transversal ; apex en courbe convexe ; angles antérieurs largement arrondis ; côtés, en courbe régulière, largement explanés ; angles postérieurs obtus, un peu arrondis au sommet ; surface couverte de fines strioles denses ; sillon axial assez profond, arrivant aux deux extrémités quoique interrompu par les profondes dépressions transversales.

Ecusson en long triangle. Elytres longuement parallèles, plus larges que le pronotum, d'environ quatre fois sa longueur ; rebord basilaire dépassant à peine la strie 5 ; angle sutural vif ; stries finement crénelées, 3 à 5 légèrement déviées vers l'intérienr à la base ; intervalles un peu bombés, non ponctués, à dense microsculpture, le 5 plus large sur le disque que ses voisins, 4 et 6 élargis à la base où le 6 porte quelques points, 7 pas plus saillant que les autres, 3 ayant trois pores près de la strie 2 à partir du milieu; série ombiliquée comprenant de nombreux petits pores ininterrompus. Côtés du sternum lisses ; arceaux ventraux 3 et 4 ayant plusieurs petits pores au milieu, 5 et 6 n'en ayant que quatre ou six au bord arrière, bord arrière de 6 non ou peu sinué chez le ♂.

Pattes longues, tibias droits, les intermédiaires faiblement courbés, éperons des postérieurs courts, émoussés au sommet ; tarses grêles, articles 4 faiblement entaillés ; tarses du ♂ non élargis, les quatres premiers articles des deux paires antérieures, sauf le premier des médians, ayant en dessous deux files d'écailles séparées par une ligne médiane glabre, ne ressemblant pas du tout à la semelle pileuse continue des *Orthogonius*, griffes faiblement pectinées.

Pénis terminé en pointe épaisse, conique.

Une petite série, nommée in. litt. par DUPUIS : *Anoncopeucus Staudingeri*, figure dans les collections du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique ; elle provient de

Abyssinie : Harrar, Dire Daoua.

Anoncopeucus Bayeri n. sp.

Longueur : 16 mm.

Proche du précédent, de couleur plus foncée, la sculpture plus forte, les élytres sculptés à peu près comme chez *Glyptus hybridus* v. EMD.

Brun rouge dessus, la tête plus foncée, dessous et appendices plus clairs.

Tête comme chez *abyssinicus* : labre et clypéus moins étroits ; maxilles légèrement courbés à l'extrémité ; paraglosses ayant la forme de ceux de *Glyptus*, moins sclérifiés et moins pileux.

Pronotum moins étroit, à sculpture plus accusée, composées de strioles transverses et de points mêlés ; sillon axial caché avant la base par des traits longitudinaux dans la dépression. Elytres de même forme ; rebord basilaire arrêté également à la strie 5 ; strie 3 légèrement courbée à la base ; intervalles assez bombés, couverts de ridules transversales spécialement fortes à l'avant et sur les premiers intervalles, disparaissant en arrière ; un seul pore, vers l'arrière, sur l'intervalle 3 ; microsculpture isodiamétrique à mailles plus grandes que chez le précédent, aspect moins luisant.

Dernier arceau du ♂ sinué à l'apex, pointe du pénis semblable. Tibias intermédiaires plus nettement courbés ; éperons des tibias postérieurs raccourcis de même ; tarses semblables, griffes nettement pectinées.

Un ♂, au Musée du Congo, provenant du Kenya : Zuwani (VI. 13, Dr BAYER).

Ce spécimen a été vu en 1930 par le Dr VAN EMDEN qui l'avait rapporté au genre *Anoncopeucus* malgré le petit crochet terminal des mâchoires.

Anoncopeucus congoensis n. sp.

Longueur : 12,5 à 15,5 mm.

De forme plus trapue que les précédents ; le contour du pronotum diffère. Aspect d'*Orthogonius*, moins massif que chez *Glyptus*, les pattes peu épaisses.

Brun foncé dessus ; appendices et dessous d'un brun rougeâtre.

Tête ayant l'aspect normal chez *Orthogonius* ; mandibules assez longues, ponctuées en dessus, la droite sans dent, semblables à celles de *G. pectinatus* All. Mâchoires sans crochet terminal ; paraglosses aliformes comme chez *Glyptus*, moins pileux ; languette bisétulée ; menton avec un angle faiblement avancé au milieu de l'échancrure ; labre court, étroit, droit devant, sans frange continue de petites soies ; clypéus rétréci devant, rugueux ; antennes longues, dépassant la base du pronotum de près de quatre articles, le 3 de la moitié de la longueur du 4, les 4 et suivants élargis, coupés obliquement à l'extrémité, portant dessus et dessous la ligne lisse luisante, au milieu de la surface pubescente commune à toute la tribu et à beaucoup de *Carabidae* ; dessus de la tête densément et rugueusement sculpté ; yeux grands, saillants ; un seul pore supraorbital de chaque côté.

Pronotum très transversal, sa largeur maxima un peu avant le milieu, rétréci de là presque en ligne droite vers l'avant et plus obliquement vers l'arrière ; angle antérieur éloigné du cou, largement arrondi, le postérieur obtus, émoussé ; apex en ligne droite, base légèrement avancée sur l'écusson ; bords aplanis, relevés en arrière ; sillon axial arrivant aux deux extrémités, dépression transversale antérieure peu marquée, la postérieure bien ; surface portant des strioles et des points plus nombreux sur le pourtour.

Elytres un peu plus larges que le pronotum, ayant trois fois sa longueur ; rebord basilaire n'arrivant pas à la strie 4, courbé à l'épaule ; intervalles subégaux, légèrement saillants, finement ponctués, le 3 avec un pore à l'arrière, le 7 un peu plus étroit mais pas plus saillant que les autres.

Dessous presqu'imponctué, segment anal du ♂ sinué, un peu pointé-arrondi chez la ♀ qui a une bosse au milieu de ce segment et une autre, ponctuée, au bord arrière du précédent.

Fémurs beaucoup moins renflés que chez *Glyptus*, tibias médians seuls courbés, tous grêles, crénelés extérieurement et évasés au bout, éperons des postérieurs courts, émoussés ; tarses grêles, peu élargis chez le ♂, spongieux en dessous aux deux paires avant sauf au premier article, une ligne glabre médiane plus visible chez la ♀ ; articles 4 entaillés, griffes pectinées.

Série typique au Musée du Congo :

Aba (IV. 14, Dr Rodhain, Mme Hutereau) ; Nyangwe (II. 10, Dr J. Bequaert) ; Lubombo (XII. 29, Seydel) ; Kapiri (XII. 12, Mission agricole).

Pheropsophus dilatatus n. sp.

Longueur : 12 à 15 mm.

Appartient à la section *Stenaptinus* MAINDRON, comprenant les espèces aptères, placées dans le catalogue de CSIKI avant les espèces ailées ou *Pheropsophus* s. str., alors qu'il paraît évident que les formes aptères dérivent des autres. Le nom donné (in litt.) par ROUSSEAU à cette espèce indique bien ce qui la distingue : les élytres et l'abdomen sont très élargis en arrière.

Tête et pronotum d'un testacé plus jaune que chez *abbreviatus* ARR., la première ayant une tache frontale brune entre les yeux, le second a les arêtes de la base et des côtés foncées. Elytres d'un noir de poix, une petite tache à la racine et une mince ligne à l'apex jaunes, les épipleures brun rouge. Poitrine testacée, abdomen noir, son milieu rougeâtre ; appendices testacés, l'extrémité des fémurs noire en dessous.

Tête plus grosse que chez *abbreviatus*, les antennes plus longues, dépassant la base du pronotum de cinq articles. Pronotum ayant à peu près les contours de celui d'*abbreviatus*, les côtés plus rétrécis en arrière, évasés ensuite vers l'angle postérieur qui est arrondi au sommet, base en courbe concave ; les côtés sans sillon contre l'arête latérale ; dépression transversale postérieure bien marquée par une ligne de points sombres.

Elytres fortement élargis en arrière ; troncature apicale très oblique, ses deux angles arrondis ; côtes bien plus étroites que chez *abbreviatus* linéaires, saillantes ; espaces entre elles larges en proportion, normalement aciculés. Propygidium de la ♀ portant de gros points et, à l'arrière, une frange de dix longs crins ; cette frange, dont l'aspect varie selon les espèces et constitue un bon caractère distinctif, n'existe pas chez *abbreviatus* dont le M. C. possède un spécimen ♀ comparé au type par ARROW. Abdomen plus large ; sternites 6 et 7 ayant une frange de crins.

Trois ♀ du M. B. provenant d'Asente Akem (Aschanti).

P. Kolbei HUBENT. a, d'après la description, des points de similitude mais les côtes des élytres sont différentes : effacées sauf les deux externes, ici, bien que très étroites, saillantes et égales entre elles ; la dilatation des élytres n'aurait pas échappé au descripteur. *Kolbei* mesure 18 à 19 mm. mais la taille des *Pheropsophus* varie beaucoup.

Notes trichoptérologiques

XV. — Remarques à propos du genre *Micrasema* Mc L. et d'une nouvelle larve découverte en Belgique

PAR

J. A. LESTAGE

I. — LE GENRE *MICRASEMA* Mc L.

Quand Mac Lachlan tenta de débrouiller ce que pouvait être le genre *Dasystoma* de Hagen, il avoua, avec une modestie charmante, que si Hagen diagnosait ses espèces avec le plus grand soin, lui, cependant, n'y voyait pas fort clair. Son genre *Micrasema* était excellent, quoiqu'un peu anormal dans sa section III qui est devenue, depuis, la sous-famille des *Brachycentrinae*, fraction du complexe Séricostomatidien.

La conception actuelle de ce genre est toujours celle du spécialiste anglais. Est-elle exacte, ou bien ne peut-on pas admettre qu'il y a quelque illogisme à conserver sous une même étiquette générique des formes dont le dimorphisme y parait, à tout le moins, quelque peu anormal ?

A mon avis, on pourrait parfaitement différencier :

a) Un groupe *Micrasema* sensu stricto, dont *morosum* Mc L. est le génotype, qui renferme les espèces dont les deux sexes ont une nervation identique : à savoir : ♂ ♀ furcas 1. 2. 3. 5 présentes à l'aile I et 1. 5 à l'aile II.

b) Un groupe *Micrasemodes nov.*, dont *minimum* Mc L. (*exiguum* Mc L.) est le génotype, qui a les mêmes furcas aux ailes I ♂ ♀, les furcas 1. 5 aux ailes II du ♂, mais seulement la furca 1 aux ailes II de la ♀. Ici, dimorphisme sexuel.

Mac Lachlan ne pouvait rien dire à ce sujet à propos de son *minimum*, puisque la femelle lui était inconnue. Mais, au sujet de

son *exiguum*, dont le mâle, cette fois, lui était inconnu, il reconnaissait la position douteuse de cette espèce puisqu'il accolait un ? à côté du genre, it écrivait : " the more simple neuration of the posterior-wings renders it doubtful if this can be a true *Micrasema* " (1). Plus tard, il fit cette remarque que tout ce qu'il recevait comme *minimum* était des ♂, et comme *M.* (?) *exiguum* était des ♀ (2). Le ? subsistait encore.

On sait aujourd'hui que ces *exiguum* sont les femelles des *minimum* mais le caractère anormal de cette espèce reste toujours, et c'est pourquoi j'ai élevé cette critique, comme Mc Lachlan avait élévé la siennepour montrer que les *Micrasema* ne pouvaient pas être " placed in the same genus with *Oligoplectrum maculatum* Geoff. ".

A titre documentaire, je signale que Klapalek écrivait en 1903 : " ...Sonst aber gibt es eine ganze Reihe von Merkmalen, durch welche wenigstens *M. minimum* einerseits, *nigrum* und *setiferum* andererseits sich unterscheiden lassen (3) ". Klapalek sentait aussi, semble-t-il, ce que *minimum* avait de particulier en regard du restant du stock d'une homogénéité parfaite.

II. — LES LARVES DE *MICRASEMA* (fig. 1).

Dans ses **Trichoptera** du " Tierwelt Mitteleuropas ", Ulmer mentionne 7 espèces, qui sont :

M. longulum Mc L. : Styrie, Bohême, Rhénanie, Allemagne, Suisse, Belgique, Pologne, Espagne, France.

M microcephalum Mc L. : Suisse.

M. minimum Mc L. : Hollande, Allemagne, Tyrol, Alpes, Bosnie, Styrie, Bohême, Danemark.

M. morosum Mc L. : Carinthie, Suisse, Pyrénées, ? Portugal.

M. nigrum Br. : Alpes, Suisse, Bavière, Würtemberg, Thuringe, Pologne, Courlande, Espagne, France.

M. setiferum Mc L. : Suisse, Bavière, Ulm, Pologne, Thuringe, ? Vosges.

M. tristellum Mc L. : Styrie, Suisse, Savoie, France.

(1) Mc Lachlan, *Rev. monogr.*, p. 265.

(2) Mc Lachlan, Op. cit., Suppl., Pars II, p. LVII.

(3) Klapalek, Fr. — Ueber drei wenig bekannte *Micrasema* Arten und eine neue *Oecetis*. (*Sitzb. d. kön. böhm. Wiss.* II Classe ; Prag, 1903, p. 1 (separat).

Je ne signale que ces espèces, pensant que celles-là seulement ont pu peupler notre pays.

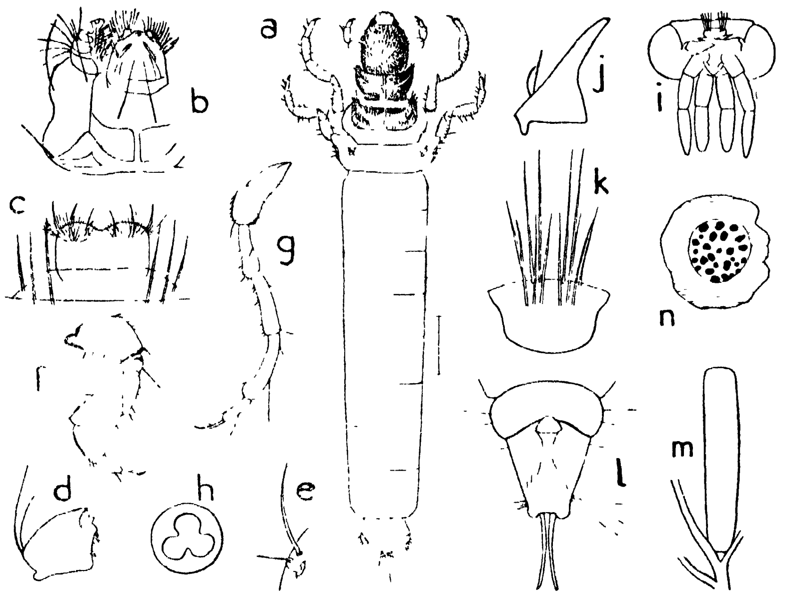


Fig. 1. — Larves et nymphes de *Micrasema*.

LARVES. — a : larve de *M. longulum*, b : maxille et labium de *M. minimum* ; c : labre de *M. longulum*, d : mandibule (id.), e : antenne de *M. minimum* ; f : patte antérieure (id) ; g. patte postérieure (id).

NYMPHES — i : tête, palpes labiaux et maxillaires de *M. minimum* ; j : mandibule de *M. longulum* ; k : labre (id.) ; l : appendices anaux ♂ (id.).

FOURREAUX. — h : extrémité postérieure du fourreau de la larve de *M. longulum* ; m : fourreau nymphal (id.), n : membrane postérieure du fourreau nymphal de *H. minimum*.

(D'après LESTAGE, *Larves aquatiques des Insectes d'Europe*).

4 larves sont connues, que l'on peut différencier comme suit (*M. togatum* HAG. est de la Corse).

TABLEAU DES LARVES

1. Tarses des pattes II et III prolongés en une grosse saillie distale conique. Labre pourvu de chaque côté d'un gros faisceau de soies claires. Fourreau entièrement sécrété, conique, arqué, lisse et assez grand (13 mm.) . . . . 2.

— **Tarses II et III sans saillie distale. Labre sans soies claires aux angles antérieurs.** Fourreau composé de fins grains de sable et plus petit (7 mm.) . . . . 3.

2. Mandibules armées de 4 dents aigues. Tête brun-châtain ; de nombreuses taches pâles ou plus foncées sur le vertex, les joues, la zone postoculaire et celle longeant les lignes furcales. Pronotum brun-rougeâtre foncé sur la prozone, brun-noir sur les côtés, brun-rougeâtre pâle sur la métazone où se voient des nombreuses petites taches brun-jaunâtre. Ouverture postérieure du fourreau triradiée. . . . . *M longulum* Mc L.

— Mandibules tridentées, la 4e (la supérieure) peu visible. Tête brun foncé, le bord déprimé du vertex et le front virant au brun noir; aucune tache formant dessin. Pronotum brun-noir, sans taches. Ouverture postérieure du fourreau tétraradiée. *M. togatum* HAG.

3. Tête brun-châtain, presque noire au dessus des yeux ; quelques taches claires, parfois indistinctes, le long des lignes furcales. Pronotum brun-noirâtre, brun clair sur la métazone. Deux crochets sur les griffes de fixation . . . . . *M. minimum* Mc L.

— Tête comme ci-dessus, mais le clypéus est brun-jaunâtre, la prozone plus foncée, et la métazone a une tache cunéiforme foncée portant en arrière des points pâles assez peu distincts. Trois crochets dorsaux sur les griffes de fixation. *M. setiferum* PICT.

Il ressort de ce tableau que l'ornementation céphalique des larves de *Micrasema* connues n'offre rien d'extraordinaire, et surtout rien qui évoque un dessin caractéristique, comme on en trouve si souvent chez des Phryganéidés ou des Limnophilidés par exemple (fig. 2), et chez l'espèce dont je vais parler.

En autopsiant, en mars dernier, des Truites (*Trutta fario* L.) capturées dans le " ry des Glands ", un affluent de la Lesse, long de 7500 m., qui baigne les villages de Transinne, Resteigne et Chanly, j'ai trouvé dans le tube digestif, parmi d'assez nombreux fourreaux de *M. longulum*, un petit fourreau graveleux appartenant aussi à un *Micrasema* ; il renfermait encore son habitant, malheureusement il était fort mal en point, étant en partie digéré. Mais la tête, parfaitement conservée, présentait un dessin si inattendu, que j'eus recours au Dr ULMER, espérant que sa science et ses riches collections me donneraient le secours que j'en attendais. Mon aimable correspondant me répondit

que c'était évidemment une larve de *Micrasema*, mais, ajoutait-il, " ich habe auch eine solche Kopfzeichnung bei *Micrasema* noch nicht gesehen ".

Cette larve n'appartient donc à aucune des 4 espèces dont les premiers stades sont connus : *longulum* Mc L., *minimum* Mc L., *setiferum* PICT., *togatum* HAG.

Est-ce celle de *M. tristellum* Mc L. ?

Je pose cette question parce que l'unique espèce que DE SÉLYS-LONGCHAMPS mentionnait alors chez nous, et qui devait appartenir " au groupe du *morosum* et du *tristellum*, par les appendices anals, mais paraissant différer par les nervures et les palpes maxillaires plus courts (1) ", fut rapportée plus tard par MAC LACHLAN, quoique avec doute encore, au *tristellum* Mc L. (2). Je ne puis croire qu'il s'agissait du *longulum* Mc L., inconnu alors chez nous, mais que j'ai signalé depuis (3) et que j'ai retrouvé en divers endroits. MAC LACHLAN ne s'y serait pas trompé.

Est-ce la larve du *M. nigrum* BR. qui ne se trouve pas très loin de notre frontière, LE ROI l'ayant signalé dans la province rhénane (4), et FISCHER l'ayant inclus parmi les espèces néerlandaises possibles (5) ?

Je ne saurais répondre encore à ces questions, et suis forcé de maintenir le ? de l'adulte de Bouillon (6) et de la larve du ry des Glands.

Le mauvais état de mon unique spécimen ne me permet pas d'en donner une description définitive. Mais comme la différenciation des larves porte surtout sur la coloration séparant les types ayant les tarses prolongés en saillie, ce que j'en dirai suffira pour reconnaître la larve belge.

(1) DE SÉLYS-LONGCHAMPS, Edm. — Catalogue raisonné des Orthoptères et Névroptères de Belgique (*Ann. Soc. ent Belg.*, XXXII, 1888, p. 188).

(2) MAC LACHLAN. — Monogr. Revis. Trichopt. Europ. Fauna. First Supplem., p. 26.

(3) LESTAGE J. A., *Ann. Soc ent. Belg.*, LXI, 1921, p. 156. Stations connues : Colon tère (Ourthe), Olloy (Viroin), Wellin (ry des Glands).

(4) LE ROI, O. — Die Trichopteren-Fauna der Rheinprovinz. (*Ber. üb. Vers der Bot. Zool. Ver Rheinland-Westfalen*, 1913).

(5) FISCHER, F. C. J. — Verzeichnis der in Niederlanden und dem Nachbargebiete verkommenden Trichoptera, (*Tijdsch. v. Entomol.*, 77, 1934, p. 196).

(6) C'est *Micrasema sp.* ♂ signalé par DE SÉLYS en 1888.

III. — LA LARVE DU *MICRASEMA* BELGE

Labre brun clair. Mandibules noirâtres.

Tête brun clair, aplatie nettement sur toute la zone comprise entre les lignes furcales, et paraissant même (vue de profil) bien rebordée, par un liséré saillant et foncé, des zones latérales décombantes où sont les yeux.

Sur cette zone, un beau dessin noir rappelant assez bien celui de la larve de *Phryganea striata*, et composé comme suit : une bande antérieure noire, large, droite, de laquelle partent des bandes furcales noires, larges, courbes, convergentes en arrière, atteignant presque le bord postérieur de la tête. De la bande antérieure descend une bande noire, large, dilatée distalement en battant de cloche. (fig. 2).

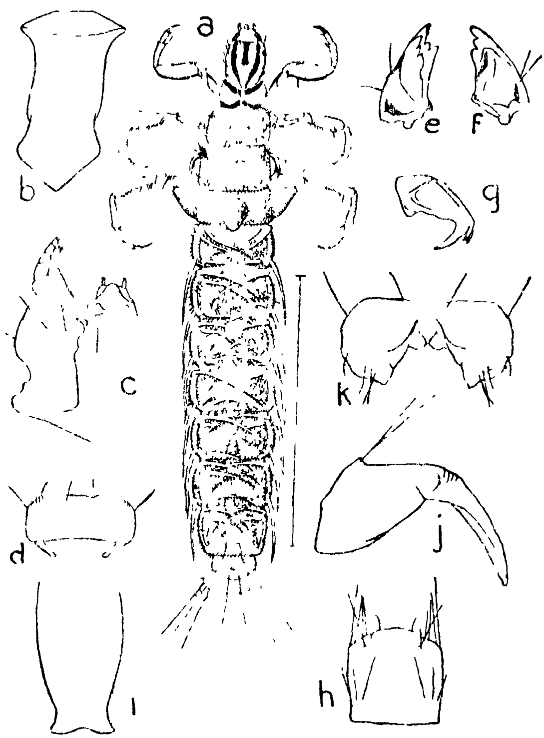


Fig 2. — En a, dessin de la tête de *Phryganea grandis* auquel ressemble celui de la larve nouvelle de *Micrasema sp.* (D'apres LESTAGE, *Larves aquatiques des Insectes d'Europe*).

Yeux gros, noirs, situés à hauteur du milieu externe des bandes furcales, dans une bande allongée dont la couleur pâle tranche sur le restant.

Pronotum chitineux, typique, brun foncé ; la zone antérieure large, en arc de cercle a convexité tournée en arrière, et séparée de la partie inférieure par un fin liséré noir.

Mésonotum typique : les gros scuta chitineux médians sont irrégulièrement quadrangulaires ; les scuta voisins sont en rectangle allongé et portent de longues soies à l'angle supérieur externe ; les scuta latéraux sont petits, du type de *setiferum* (1).

Pattes typiques ; tibias et tarses sans saillies distales les prolongeant.

L'abdomen, étant en mauvais état (digéré), ne laisse pas voir la segmentation, les lignes latérales, etc. Par contre, le scutum chitineux du dernier tergite est net, avec ses soies ; de chaque côté des griffes de fixation, dans la zone interne, il y en a 2 faisceaux composés d'une douzaine de soies de longueurs variables, dont les 4 internes sont les plus longues, les plus fortes, très noires.

Je ne vois pas de crochets dorsaux sur les griffes de fixation ; celles-ci sont courtes, trapues, très arquées, donc bien différentes du type *setiferum*.



Fig. 3.

Au dessus : fourreau larvaire sécrété de *M. longulum*.

En dessous : fourreau larvaire de *Sericostoma* auquel ressemble celui de la larve de *Micrasema sp.*

(D'après LESTAGE, *Larves aquatiques des Insectes d'Europe*).

(1) Voir LESTAGE, *Trichoptera*, dans *Larves aquatiques des Insectes d'Europe*, p. 878.

Le fourreau rappelle celui des jeunes larves de *Sericostoma pedemontanum* (fig. 3). Il est formé de très fins grains de sable, bien juxtaposés, comme enchâssés, tant est nette leur délimitation.

Longueur de la larve : 3 1/2 mm.

Longueur du fourreau : 5 mm.

Provenance : Belgique, ruisseau des Glands, cantonnement forestier de Wellin.

Biotope : le ruisseau en question doit être classé parmi les eaux lotiques typiques, à faune ichtyenne comprenant comme dominantes la Truite commune (*Trutta fario* L.), puis le Chabot (*Cottus gobio* L.).

Cette larve est donc un organisme sténotherme d'eau froide, ce qui limite son habitat chez nous.

Son aire de dispersion ne doit pas être bien étendue, puisque c'est la première fois que je trouve cette larve, et encore est-ce accidentellement, grâce aux autopsies de Truites dont j'avais été chargé par le Ministère de l'Agriculture.

(*Laboratoire de Recherches hydrobiologiques*).

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 21 mars 1936

Présidence de M. Ch. PYNAERT, Président de la Section.

— La séance est ouverte à 17 h. 10.

Communications. — M. E. TILEMANS présente un exposé sur le roténone et ses propriétés insecticides.

Le roténone est un insecticide très puissant, obtenu par extraction des racines de plantes tropicales du genre Derris, cultivées en Malaisie, aux Indes et au Brésil. Le roténone est employé comme insecticide, sous forme de poudre et en pulvérisation. Son action toxique est comparable à celle de la nicotine, et jusqu'à un certain point de l'arséniate de plomb ; c'est un insecticide de contact et d'ingestion, qui agit surtout sur l'appareil respiratoire des insectes. La détermination de la valeur toxique se fait par l'analyse chimique, et les essais biologiques. Le commerce des poudres de Derris (à base de roténone) se fait à grande échelle, surtout par les ports de Londres et de Hambourg. On peut espérer que notre colonie prendra sous peu une place prépondérante parmi les fournisseurs de racines de Derris, ce qui aura comme effet d'en rendre le prix de vente en Belgique plus intéressant.

Discussion : MM. A. COLLART, Ed. DE JONGHE D'ARDOYE, J. LOUNSKY, R. MAYNÉ, Ch. PYNAERT, J. VAN DEN BRANDE, W. E. VAN DEN BRUEL. Au cours de la discussion, M. TILEMANS déclare que les expéditions de Derris se font sous forme de ballots de racines séchées et que les pertes de produits actifs y sont négligeables ; il envisage aussi les possibilités qu'offre la culture du Derris au Congo belge.

— M. Ed. DE JONGHE D'ARDOYE montre un Curculionide vivant (*Lixus* sp.) nuisible aux Arachides au Sénégal. M. R. LECRENIER présente des tiges de Pommiers plantés en hiver 1934-1935 à Juprelle

et qui dépérissent actuellement : on découvre à la base inférieure des bourgeons, sous l'écorce de la tige, de courtes galeries plates attribuées aux larves de *Magdalis* sp.

Discussion : MM. A. COLLART, R. MAYNÉ et W. E. VAN DEN BRUEL. Les déprédateurs faisant l'objet de ces communications sont à déterminer prochainement.

— M. J. VAN DEN BRANDE communique la liste suivante des insectes nuisibles aux forêts observés en Belgique en 1935 :

Dasychira pudibunda LINN. a gravement ravagé en 1935 un certain nombre de futaies de hêtres et de chênes. Douze cents hectares de forêts furent effeuillés complètement dans les forêts domaniales de Rulles et de Anlier. Dans le canton de Florenville l'attaque comportait seulement vingt à vingt-cinq hectares à Tintigny et cinq hectares à Rossignol.

Tortrix viridana LINN. se maintient dans les cantonnements de Bouillon, Florennes, Liége et Couvin.

Evetria buoliana SCHIFF. et *Ev. turionana* HB. se trouvent un peu partout en Campine, en plusieurs endroits les dégâts aux pineraies sont assez considérables (Genk, Asch, Lanaeken, Sutendael, Beeringen, Herenthals, Brasschaet). Il en est de même dans les pineraies d'outre-Meuse à Teuven et Moresnet.

Ev. resinella LINN. est mentionnée dans les cantonnements de Bouillon et Couvin.

Lymantria monacha LINN. occasionne des dégâts peu importants dans quelques bois communaux du cantonnement de Brée (Lommel, Hoeverheide), ainsi que par-ci, par-là dans celui de Hasselt.

Nygmyia phaerorrhoea DON. (Anct. *Euproctis chrysorrhoea*) s'est beaucoup multiplié sur les chênes à Geel.

Diprion (*Lophyrus*) *pini* LINN. est en régression dans les cantonnements d'Asch, de Brée et de Beeringen. Il a complètement disparu des pineraies du cantonnement de Laroche (Halleux et Marcourt), il se maintient dans le cantonnement de Liége. L'attaque était plus sérieuse à Waharday (Marche) où des mesures ont été prises. Faible nuisance dans le cantonnement de Mariembourg à Romerée et Gros-Bois. On trouve *D. rufus* LATR. dans quelques peuplements de Brûly, de Nismes et surtout d'Olloy.

Sirex gigas LINN. qui a déjà été signalé en 1934 à Sougné-Remouchamps, a occasionné des dégâts assez considérables dans le cantonnement de Comblain-au-Pont dans un peuplement d'Epicéas d'une cinquantaine d'années à Louveigné.

Dendroctonus micans Kugel se maintient dans l'inspection de Malmédy et est signalé dans le cantonnement de Bouillon.

Hylobius abietis Linn., *Pissodes notatus* Fab. et *Myelophilus piniperda* Linn. sont répandus dans tout le pays sans occasionner de dégâts importants.

Melolontha sp. Le "ver blanc" est toujours dangereux en Campine ; on signale sa présence en nombre extraordinaire à Bièvre.

Melasoma tremulae F. est nuisible dans les jeunes coupes de Tremble à Mariembourg (Fagne).

Les semis de Hêtre (régénération naturelle) ont beaucoup souffert d'attaques de Pucerons (*Phyllaphis fagi* Koch). Dans le cantonnement d'Anvers, des dégâts assez graves sont occasionnés aux pineraies par *Lachnus tomentosus* De Geer.

Cecidomyia fagi Th. Htg. s'est abondamment multiplié sur les Hêtres à Bertrix, à tel point que sur plusieurs hectares toutes les feuilles étaient hérissées de galles.

Discussion : M R. Mayné estime qu'il est difficile de différencier *Ev. turionana* de *Ev. buoliana* par les dégâts occasionnés par ces insectes. Il a recherché en vain la première espèce : tous les élevages de chenilles suspectées d'être, d'après leurs dégâts, des larves de *Ev. turionana*, lui ayant toujours fourni les adultes de *Ev. buoliana*. Ce résultat inattendu lui fait mettre en doute l'exactitude des descriptions classiques des ravages de ces Tortricides. M. R. Mayné rappelle la présence d'un foyer endémique de *L. monacha* à Gruitrode, qui depuis vingt à vingt-cinq ans constitue un centre de propagation de cet insecte. M. J. Van den Brande précise que la nonne est actuellement signalée dans tout le cantonnement de Hasselt. M. Mayné conclut qu'on se trouve probablement à la veille d'une nouvelle multiplication active de *L. monacha*. Il faut prévoir aussi en 1936 dans les environs de Beeringen une grande abondance de *Porthetria dispar* L. dont on trouve actuellement de nombreuses pontes sur chênes.

— La séance est levée à 18 h. 45.

Réunion mensuelle du 18 avril 1936

Présidence de M. Ch. PYNAERT, Président de la Section.

— La séance est ouverte à 17 h. 10.

Excusés: MM. R. MAYNÉ et J. VAN DEN BRANDE.

— M. W. E. VAN DEN BRUEL communique les observations faites récemment au cours d'une visite à Bouwel. Plusieurs hectares de seigle y sont détruits par *Anguillulina dipsaci* KÜHN ; les cultivateurs se plaignent en outre des ravages des taupins (*Agriotes*). Le terrain de cette localité est très léger et humide (à cause de la présence à faible profondeur d'un tuf ferrugineux imperméable). La culture se fait en ados. Les taches anguillulées se retrouvent surtout dans les légères dépressions de terrain qui souffrent plus fréquemment d'un excès d'humidité. Il est remarquable que les champs infestés ne sont ensemencés en céréales que tous les deux ans, alors que les parcelles voisines, appartenant à d'autres propriétaires, sont indemnes malgré qu'elles soient cultivées en seigle sans interruption depuis plus de dix ans. Cette remarque souligne l'importance de la contamination des terres par les instruments aratoires et les fumiers. L'influence bienfaisante d'une application printanière d'engrais azoté sur les parcelles malades a été constatée.

Le seul remède possible consiste à améliorer la rotation des cultures : suppression temporaire du seigle et de l'avoine ; introduction ou extension des cultures non sensibles.

Les taupins n'attaquaient pas encore les céréales au moment de la visite (27 mars 1936). Des larves furent trouvées à 20 et 30 cm. de profondeur. Les dégâts d'*A. dipsaci* sur les céréales s'observent toujours en ces terres très sablonneuses, très humides, où le seigle et l'avoine sont les plantes principales et reviennent presque toujours sur elles-mêmes. M. VAN DEN BRUEL compare la tache anguillulée de Bouwel à celle de Ruysselede, qu'il a décrit anrérieurement et où il observa en outre d'importants dégats occasionnés par les Thrips (blanchiment des épis). Au cours de la discussion qui suit cet exposé, et à laquelle prennent part MM. BOËL, A. COLLART, Ch. PYNAERT et E. TILEMANS, M. PYNAERT montre l'importance de l'humidité dans la grande multiplication des Thrips en serre (*Heliothrips haemorrhoidalis* BCHÉ. Les horticulteurs les combattent en évitant d'aérer les serres et en bassinant journellement les plants ; il suffit que la

sècheresse augmente pour que les Thrips se multiplient. M. E. Tilemans a pu constater la grande efficacité de l'acide cyanhydrique pour la destruction des Thysanoptères, mais ces traitements doivent être répétés pour être efficaces, les œufs étant très résistants à ces agents. M. A. Collart cite des cas de grande résistance de certains diptères aux agents chimiques. Des larves de Phorides ne se sont-elles pas développées sur des pièces de collection conservées dans des solutions de formol, et ne résistent-elles pas à l'action d'eaux savonneuses et même au trempage dans l'alcool ?

— M. W. E. van den Bruel fait savoir que M. le Doyen Jos. H. Bols signale de graves dégâts occasionnés cet hiver par *Bibio hortulanus* L. dans les champs de seigle à Lubbeek. M. A. Collard a observé aussi la présence de ces larves dans les silos à chicorées-witloof. La possibilité de ravages de larves de Bibionides est discutée par MM. A. Collart et W. E. van den Bruel. Ce dernier décrit les dégats d'Iulus constatés sur les feuilles externes de chicorées-witloof dans une couche d'expérience : de larges cavités peu profondes (1 cm. à 1,5 cm. de diamètre) avaient été rongées : les plaies se coloraient rapidement ainsi que les tissus sous-jacents.

— M. E. Tilemans fait circuler la nouvelle carte de propagande anti-doryphorique publiée par le Ministère de l'Agriculture et agrémentée d'un modèle en relief d'adulte et de larve de *Leptinotarsa decemlineata*. Répondant à une demande de M. le Président, il déclare que l'Angleterre exigera dorénavant pour l'importation de nos produits agricoles un certificat d'origine attestant que ces plantes ne proviennent pas d'une parcelle distante de moins de 50 km. de tout foyer doryphoré. Il cite en passant quelques anomalies résultant de l'application de ces règlements phytosanitaires. MM. J. Lounsky, Ch. Pynaert, E. Tilemans et W. E. van den Bruel discutent de la valeur de ces mesures et de l'application du contrôle phytosanitaire des produits agricoles destinés à l'exportation.

— La séance est levée à 18 h. 10.

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

VI

SOMMAIRE.

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

25 Juin 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont priés de souligner leur texte manuscrit de la manière suivante :

———— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

‿‿‿‿‿ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

- - - - - : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

VI

Assemblée mensuelle du 6 juin 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures.

Excusés : MM. A. BALL, LELEUP, LESTAGE, POLL et VAN DEN BRUEL.

Décision du Conseil. — Le Conseil a admis en qualité de membre associé : M. Pierre DE FRANCQUEN, 37, rue Godefroid, à Namur, présenté par MM. MAYNÉ et CRÈVECŒUR (Entomologie forestière).

Correspondance. — Adresses nouvelles :

M. André THÉRY, 12, rue Abel Ferry, Paris (XVI^{e},) France.

M. E. Chas. HORREL, 46, Gipton Wood Avenue, Harehills, Leeds (Yorkshire, England).

— La *Société Royale Entomologique d'Egypte* remercie pour les condoléances qui lui ont été adressées à l'occasion du décès de S. M. le Roi FOUAD, son Haut-Protecteur.

— Une lettre de félicitations a été envoyée à notre membre correspondant, M. le Professeur Embrik STRAND, de Riga, qui a célébré, le 2 juin, le 60^{e} anniversaire de sa naissance.

— Le Laboratoire de Zoologie de l'Université de Dijon nous communique quelques précisions sur son annexe, la *Station Aquicole Grimaldi*, ouverte en tout temps aux naturalistes ou étudiants qui en font la demande.

— M. Curtis W. SABROSKY, Department of Entomology, Michigan State College, East Lansing, Michigan (U. S. A.), prie nos collègues de toutes les régions du globe, de lui faire parvenir, en vue d'une étude d'ensemble de la famille, le plus grand nombre possible de spécimens de *Chloropidae* (Dipt.), et plus spécialement des genres *Hippelates* et *Chlorops*.

Bibliothèque. — MM. CARPENTER et FORD nous ont envoyé un exemplaire de leur livre intitulé " Mimicry ".

Nous avons reçu également de la *Helsingfors Entomologiska Bytesförening*, 6 brochures de la collection " Enumeratio Insectorum Fenniae ".

Enfin M. THOMAS nous adresse 2 tirés à part de ses travaux. (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'assemblée décide la publication des travaux contenus dans le présent fascicule.

Communications. — M. MAYNÉ met l'assemblée au courant des constatations qu'il a faites récemment dans les environs de Virton, Torgny et Lamorteau, où la plantation intensive d'Epicéas lui paraît devoir menacer gravement la faune entomologique de cette remarquable région.

M. FRENNET et d'autres membres confirment cette opinion pessimiste. Aussi est-il décidé que des démarches seront entreprises auprès de la Direction générale des Eaux et Forêts afin d'obtenir que certaines régions soient épargnées.

Il semble que l'on puisse d'autant plus espérer une suite favorable, que, selon M. GILTAY, la plantation des Epicéas constitue en réalité une mauvaise affaire : outre que le bois est peu apprécié et difficile à écouler, l'Epicéa ruine totalement le sous-sol.

D'autres membres encore prennent part à la discussion et il est finalement entendu que la Société s'efforcera de faire appuyer son mouvement de protestation par d'autres organismes scientifiques, et notamment, par les Universités.

— M. BURGEON montre diverses espèces de *Stephanorrhina*, Cétoines africaines.

— M. D'ORCHYMONT fait circuler un tube contenant des spécimens d'*Halobates* sp. (Hém.), recueillis par un membre de la mission scientifique du Mercator, à mi-chemin entre le Brésil et la Guinée. Ces insectes ont été capturés à un endroit de l'océan n'offrant pas la moindre trace visible d'algues.

— M. COLLART, exhibe, à l'état vivant, un certain nombre de *Platyarthrus Hoffmanseggi* BRANDT (Crustacés Isopodes), découverts dans les Fourmilières, sous les pierres, à Visé (Montagne St-Pierre), le 2 juin 1936.

Enfin M. MAYNÉ parle de certaines captures faites, le 1-VI-1936, sur les plateaux calcaires de Olloy, au cours de la récente excursion de la Société. M. POLL a trouvé notamment *Chrysomela cerealis* L. (Col.), *Brachynus crepitans* L. (Col.), *Harpalus dimidiatus* ROSSI

(Col.), *Prostemma guttula* F. (Hém.) et *Lygaeus punctatoguttatus* F. (Hém.). Ce dernier insecte, commun dans le Midi, était généralement considéré comme ne remontant pas plus haut que Paris. D'autre part M. VRYDAGH est le seul à avoir recueilli *Lebia chlorocephala* HOFFM. (Col.).

— La séance est levée à 18 h. 30.

Notes de limnobiologie (1)

X. — La découverte en Belgique de l'*Argulus Coregoni* THORELL.

(COPEPODA-BRANCHIURA)

PAR

J. A. LESTAGE

En 1886, Paul PELSENEER écrivait au sujet de *Caridina Desmaresti* MILL. :

" On pourrait croire impossible qu'un Crustacé Décapode, c'est-à-dire d'assez grande taille et d'organisation élevée, habitant les eaux douces de la Belgique, ait pu échapper jusqu'aujourd'hui à l'attention des naturalistes (2) ".

A cette composante nouvelle de la faune dulcicole belge, dont la dispersion est mieux connue actuellement (3), mon éminent collègue ajoutait un autre Crustacé, moins grand, mais fort intéressant à bien des points de vue, le fameux " Pou des Poissons " dont parlait déjà Léonard BALDNER en 1666, connu tout d'abord sous le nom de " Monocle foliacé " (*Monoculus foliaceus* L.), et devenu célèbre depuis sous celui de " Argule " (*Argulus foliaceus* L.). C'est grâce à un pêcheur, le Dr GENS, de Verviers, que PELSENEER connut l'existence chez nous de ce Copédode si redoutable parfois.

50 ans après l'inscription officielle de ce premier et toujours unique

(1) Les notes précédentes ont été publiées dans les *Annales de la Société Royale Zoologique* (1933-1935).

(2) PELSENEER, P. — Note sur la présence de *Caridina Desmaresti* dans les eaux de la Meuse. (*Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, IV, 1886, p. 211).

(3) LESTAGE, J. A. — Notes de limnobiologie. — I. L'habitat en Belgique de *Atyaephyra Desmaresti* MILL. (*Ann. Soc. Roy. Zool.*, 1931, 1-2, p. 53-58).

Branchioure dans la faune de Belgique, j'ai l'honneur de signaler la découverte d'une seconde espèce dulcicole, l'*Argulus Coregoni*, que THORELL décrivit en 1864 (1), et que LEYDIG redécrivit 7 ans plus tard sous le nom de *A. phoxini* (2).

Dans le matériel recueilli en 1934, lors de l'exploration de la rivière le Viroin, se trouvait un Argule dont la grande taille me frappa tant elle surpassait celle de *A. foliaceus* dont des centaines d'exemplaires m'étaient passés sous les yeux au cours de mes recherches sur des cas d'argulose signalés dans divers étangs cyprinicoles.

Récemment M. Emile METZDORF, un naturaliste averti, me rapportait, encore du Viroin, un second individu auquel j'apportai cette fois une attention plus grande.

En consultant la *Fauna von Deutschland* de BROHMER, je constatai, non sans surprise, que ces deux exemplaires présentaient parfaitement les deux caractères du *Coregoni*, à savoir : 1° la grande taille ; 2° la forme acuminée des appendices caudaux dont les bords sont nus, et non denticulés comme chez *foliaceus* qui a ces appendices arrondis.

M. le Professeur LAMEERE voulut bien consulter pour moi la *Susswasserfauna von Deutschland*, confirmer cette diagnose, et me dire que le *Coregoni* n'avait jamais été signalé chez nous. Je l'en remercie vivement.

Il n'y a donc aucun doute sur l'authenticité de ce nouvel hôte de notre domaine potamique.

Il ne m'est pas possible de dire aujourd'hui si cette espèce est rare ou commune, confinée ou largement répandue, endémique ou arrivée dans le Viroin par la Meuse française.

Différentes conversations que j'ai eues depuis avec des forestiers me laissent croire que ce " Pou " pourrait se trouver dans d'autres de nos rivières, notamment la Lesse.

Je sais aussi par M. METZDORF que le Viroin, " régulièrement pollué par les eaux résiduaires d'une usine, recèle des Argules depuis longtemps déjà "; qu'il a trouvé " ces parasites, depuis plusieurs années, sur des Truites capturées pendant l'été ; ces cas furent d'abord exceptionnels, fréquents ensuite ; en juillet 1935, de 22 Truites,

(1) THORELL, T. — Tva europeiska Argulider (*Ofv af K. Vatensk. Akad. Förhandl.*, 1864, 21, p. 71) Il l'avait découvert en Suede sur des Corégones.

(2) LEYDIG, Fr. — Uber einen *Argulus* der Umgebund von Tubingen. (*Arch. f. Naturg.*, 1871, 37, p. 1). Il l'avait trouvé sur un Vairon (*Phoxinus phoxinus* L.).

aucune n'en portait moins de 3, la plus chargée en avait 11 ; en septembre, sur 35 Truites capturées, une seule portait un Argule (1) ". Je ne puis absolument affirmer que tous ces Argules du Viroin étaient aussi des *Coregoni* (2). Des recherches spéciales y seront faites, maintenant que cette espèce a été différenciée de ce que l'on croyait être le vulgaire *foliaceus*, et depuis que M. METZDORF a soulevé la question de considérer les Argules comme n'étant peut-être pas étrangers à la propagation de la terrible furonculose qui cause parfois de si grands dommages au cheptel truttien.

Il est fort probable que les biotopes à *Coregoni* sont différents de ceux fréquentés par *foliaceus*. On peut considérer celui-ci comme un sténotherme d'eau chaude, car il abonde surtout dans les eaux d'étangs où la T° peut s'élever, et davantage encore quand ces eaux sont " sales ". On le peut croire aussi de la nature de ses hôtes, qui sont, en ordre principal, surtout des Cyprinidés et tous autres types d'eaux fermées.

A. Coregoni semble, au contraire, un sténotherme d'eau froide, et ce comportement doit avoir plus ou moins restreint sa géonémie. Mais il est fort possible qne l'on ait confondu cette espèce avec *foliaceus*. C'est, je pense, ce qu'ont fait FRIC et VAVRA, si l'on se base sur les dessins qu'ils ont donnés (2). Ainsi pourrait-on aussi expliquer ce que m'écrivirent des savants aussi qualifiés que MM. L. CUÉNOT et E. ANDRÉ.

Le premier, en date du 13 mai dernier, me disait " n'avoir trouvé qu'une fois un exemplaire du *Coregoni*, au Marché-aux-Poissons, sur un poisson qui devait être un Salmonide ". Et il ajoutait : " J'imagine que cette espèce ne doit pas être fréquente en France ". Le 16 mai, confirmant cette déclaration, M. CUÉNOT m'écrivait que " ces Poissons viennent parfois de la région rhénane, certainement de l'Est ".

M. E. ANDRÉ, qui connaît mieux que quiconque tout ce qui concerne la zoologie aquatique de la Suisse, me certifiait, le 15 mai

(1) METZDORF, E. — L'Argule et la furonculose des Truites. (*Pêche et Pisciculture*, 1935, t. 45, n° 11, p. 250).

(2) Je viens de recevoir deux exemplaires du Viroin, retrouvés dans un tube avec des larves de Trichoptères. Il y a donc présomption en faveur du *Coregoni*.

(3) FRIC et VAVRA. — Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Bohmens, IV, 1894, p. 59, fig. 47, et V, 1901, p. 63, fig. 17. Je le préjuge d'après la forme des appendices caudaux.

1936, que, " à sa connaissance, l'*A. Coregoni* n'a jamais été signalé en Suisse ". Ceci étonnera ceux qui savent la richesse des peuplements salmonidiens de ce pays. Or cet Argule est le parasite pour ainsi dire spécifique des Salmonidés : Corégones (*Coregonus fera* JUR.), Ombre (*Thymallus thymallus* L.), Truite de mer (*Salmo trutta marinus* DUH.), Truite commune (*Salmo trutta fario* L.) (1) ; plus rarement on l'aurait trouvé sur le Vairon (*Phoxinus phoxinus* L.) et le Sandre (*Sander lucioperca* L.). Il est fort probable qu'on le trouvera aussi sur d'autres Poissons hantant les mêmes zones que les Truites ; M. METZDORF en a récolté une fois un exemplaire dans le Viroin, sur un Chevesne (*Leuciscus cephalus* L.) (2).

Quelques auteurs ont été parfois étonnés de rencontrer cet Argule parmi les planctontes, ou bien " gleichfalls pelagisch freischwimmend ". C'est tout naturel, puisque l'Argule, une fois gavé, abandonne l'hôte qui l'a nourri et se met en quête d'un autre quand la faim le presse. Celui-ci sera la Truite dans les milieux où ces Poissons forment la dominante, et le nombre des parasites peut être assez considérable sur un seul d'entre eux. Ce sera tout autre poisson si les Argules viennent à foisonner accidentellement dans une zone occupée par un autre type ichtyen qui y forme la dominante temporaire.

Je ne puis croire, en effet, que le *Coregoni* soit monoxène, qu'il exige donc un hôte tout à fait particulier pour accomplir son évolution, ni qu'il soit plus difficile à ce point de vue que le très hétéroxène *foliaceus*.

Pour mieux faire connaître ce " Pou ", je crois utile, vu la difficulté de la consulter, de reproduire la description originale qu'a donnée Ch. Branch WILSON dans sa monographie (3), dont je dois la communication et le prêt à M. CUÉNOT, que je remercie sincèrement de son aide si précieuse et si confraternelle.

Argulus coregoni THORELL, 1864.

Carapace orbicular, a little longer than wide in the female, a little wider than long in the male ; posterior sinus about one third the

(1) C'est le cas pour les exemplaires belges.

(2) METZDORF, E., *loc. cit.*, p. 250.

(3) WILSON Ch. Branch. — North American Copepods of the family *Argulidae*, with a bibliography of the group and a systematic Review of all know Species (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXV, 1902, p. 724).

length of the carapace, as wide as long in the female, narrower in the male and converging so that the tips of the lobes overlap. Abdomen long, elliptical, two-fifths the length on the rest of the body, cut fully to the center with lanceolate-acuminate lobes ; papillae basal.

Sucking disks small, one-sixth the width of the carapace and rather widely separated ; posterior maxillipeds large, well armed ; basal plate rectangular, teeth stout and sharp.

Antennae medium size and well armed. Swimming legs reaching beyond the carapace in the female, entirely covered in the male ; lobes on the posterior pair very small and well rounded. In the male, there are practically no lobes at all, but the copulatory organs are well developed. The second joint of the second pair of legs has on its posterior surface three rounded protuberances, two of which are ventral, one near the base of the joint and one near the tip, while the third one is dorsal and directly over the first at the base of the joint. The flagella of these legs are longer than those op the first pair.

The third legs carry, on the posterior side of the basal joint, a small rounded knob drawn out ot the tip into a soft tooth ; the second joint carries a similar protuberance, curved at the tip so that it bends over and offsets the tooth of the basal joint like the fingers of a pair of forceps. The regular peg on the fourth legs appears to be double instead of single.

At the base of the abdomen on either side in the female is a small ovate scale attached to the last segment of the thorax ; this is lacking in the male.

Length 13 mm. ; length of carapace 8,6 mm. ; width of carapace 8,5 mm. ; length of abdomen 3,9 mm. ; breadth 2,7 mm. ; male about 0,8 this size.

Ch. Branch WILSON considérait *A. phoxini* LEYDIG comme une bonne espèce. Ce ne serait, d'après les auteurs qui en ont parlé, et d'après NETTOVITCH (1), qu'un petit individu d'*A. Coregoni*. Il reste donc à trouver chez nous l'espèce décrite, par l'auteur que je viens de citer, sous le nom de *Argulus viridis*. Il l'avait trouvé sur la Bouvière (*Rhodeus amarus* L.), l'Ablette (*Alburnus alburnus* L.),

(1) NETTOVITCH (VON Z.) — Neue Beitrage zur Kenntniss der Arguliden. (*Arbeit. Zool. Instit. Wien*, 1900, XIII, 1). Je dois encore à M. CUÉNOT le prêt de cette étude intéressante à tous égards.

le Vairon (*Phoxinus phoxinus* L.), plus rarement sur la Carpe (*Cyprinus carpio* L.).

Les caractères donnés par NETTOVITCH semblent bien différencier ce *viridis* des *foliaceus* et *coregoni.* Il ressemble à *foliaceus* par ses appendices caudaux arrondis, mais il en diffère notamment :

1. — par sa petite taille : 5 mm. de longueur, 3 mm. de largeur (♂ ♀) ; *foliaceus* a 7 mm. (♂), 8 1/2 mm. (♀) de longueur, et 4 à 4 1/2 mm. de largeur (♂ ♀).

2. — par sa coloration : vert foncé chez *viridis*, jaune transparent, rarement un peu verdâtre, chez *foliaceus.*

3. — par la forme de la carapace ; elle est, chez *viridis*, ovoïde, élargie en avant, retrécie en arrière, à peine différenciée des lobes frontaux par son enfoncement, recouvrant toutes les pattes natatoires.

NETTOVITCH énumère quantité d'autres caractères qui ne lui laissent aucun doute sur la valeur de son espèce. Je n'ai pu savoir si ses suppositions ont été confirmées ou infirmées depuis lors.

Cet *A. viridis* serait à rechercher dans les milieux lénitiques, à en juger par les hôtes qu'il fréquente et qui sont des sténothermes d'eau au moins tempérée, exception faite du Vairon (*Phoxinus phoxinus* L.) qui est un eurytherme, tout en recherchant de préférence les mêmes biotopes que la Truite pour laquelle il est une proie de choix.

En m'encourageant à publier cette note, M. CUÉNOT m'écrivait : " Elle incitera à rechercher l'*A. Coregoni* sur les Corégones de nos lacs alpins ". C'est aussi le vœu du Dr ROULE qui me disait, le 19 mai : " Les Corégones n'existent, en France, que dans les lacs alpins du Léman, du Bourget, d'Aiguelette. Leurs parasites, y compris les Argules, doivent donc être fort spécialisés ". Cette spécialisation tombe du fait de la découverte de l'*A. Coregoni* dans un pays où les Corégones sont inconnus, et peut-être serait-il intéressant de faire quelques recherches dans la zone française voisine de la Belgique où les peuplements truttiens forment aussi la dominante.

(Laboratoire de Recherches hydrobiologiques).

ANNEXE. — Le Dr LÉGER me fait savoir (27 mai) qu'il " n'a jamais observé l'*A. Coregoni*, ni en Dauphiné, ni ailleurs, tandis que le *foliaceus* est ici fort commun ".

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A L'ÉTABLISSEMENT D'UN NOUVEAU

Catalogue des Hyménoptères de Belgique

VI

PAR

AD. CRÈVECŒUR ET P. MARÉCHAL

Les présents Matériaux fournissent une première suite aux *Sphegidae* et contiennent la récapitulation de toutes les espèces de cette famille actuellement connues de Belgique. Ils traitent également des *Cleptidae* et des *Chrysididae* et abordent l'examen préparatoire de la superfamille des *Serphoidea* (*Proctotrupoidea*).

47 espèces y sont citées comme nouvelles pour la faune du pays.

Superfam. *SERPHOIDEA* (*Proctotrupoidea*).

Ainsi que nous l'avons déjà rappelé (Matér. III, p. 150), l'ancienne famille des *Proctotrupidae* a été démembrée et comprend maintenant les cinq familles suivantes : *Heloridae*, *Serphidae* (*Proctotrupidae* s. str.), *Calliceratidae* (*Ceraphronidae*), *Diapriidae* et *Scelionidae*.

Nous avons traité précédemment des *Heloridae*. Grâce à la précieuse collaboration de M. H. MANEVAL, de Taulhac (Hte-Loire), qui a bien voulu se charger de la détermination de nos exemplaires, nous sommes en mesure maintenant de donner ici, pour les quatre autres familles, un premier relevé, fort modeste et encore bien incomplet, des 115 espèces (dont 44 nouvelles) connues de Belgique.

L'ordre des genres est celui adopté par KIEFFER dans ses importants ouvrages publiés dans *Das Tierreich*.

Fam. SERPHIDAE (*Proctotrupidae* s. str.).

G. PARACODRUS KIEFFER (*Codrus* LAMEERE 1907).

P. apterogynus HAL. (LAM. 1907).

G. SERPHUS SCHRANK (*Proctotrupes* LAM. p. p.).

S. divagator OL. (*emarciator* F., *brevipennis* LTR.) (LAM. 1907).

S. gravidator L. (LAM. 1907). 1 ♀ Rixensart VII-27, 1 ♂ Keerbergen VII-27, 1 autre Weert-St-Georges VI-26 (CANTENS) ; 1 ♂ St-Mard 25-V-31 (M.) ; 1 ♀ Ixelles (maison) 23-X-32 (CR.) ;

G. DISOGMUS FÖRSTER.

D. areolator HAL. (LAM. 1907).

G. PHAENOSERPHUS KIEFFER (*Proctotrupes* LAM. p. p.).

Ph. calcar HAL. **Belg. nov. sp.** Nous en avons des expl. de Keerbergen, Sterrebeek, Tervueren, Vossem, Uccle, Rixensart, Forêt de Soignes, Lustin, VII à X (CANTENS, CR.).

Ph. curtipennis HAL. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Crainhem VII-27, 1 autre Stockel VII-27 (CANTENS).

Ph. pallipes LTR. (DE BORMANS 1885). 2 ♂ Tervueren VII-27, 1 autre Rixensart VII-27 (CANTENS) ; 1 ♀ Forêt de Soignes 23-IX-33 (CR.).

Ph. viator HAL. (KIEFFER 1914). BOLS (1914) a obtenu cet insecte d'une larve de *Nebria brevicollis* L. (Col.). Le nombre de parasites varie de 4 à 12 par larve de *Nebria*. Nouv. loc. : Bruxelles, Stockel, Forêt de Soignes, Crainhem, Waterloo, Vossem, Sterrebeek (CANTENS, CR.).

G. CRYPTOSERPHUS KIEFFER, **Belg. nov. gen.**

C. nigricauda KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Embourg 9-XI-24 (M.). D'après M. MANEVAL, on ne connaissait probablement jusqu'ici que l'individu type de la coll. DE GAULLE.

G. EXALLONYX KIEFFER (*Proctotrupes* LAM. p. p.).

E. ligatus NEES **Belg. nov. sp.** Cette espèce est probablement, chez nous, la plus commune de la famille. Nous la possédons de Tervueren, Quatre-Bras, Stockel, Uccle, Watermael, Boitsfort, Weert-St-Georges, Crainhem, Sterrebeek, Waterloo, Vossem, Rixensart (CANTENS, CR.) ; Verlaine (Tohogne) (M.) ; Chertal (Herstal) (L.).

E. longicornis NEES **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Loën 21-VII-33 (M.) ; 1 ♀ Rixensart VII-27, 1 autre Weert-St-Georges VI-26 (CANTENS) ; 1 ♂ Boitsfort 9-VI-29 (CR.) ; espèce AC toute l'année dans nombre de grottes : Ramioul, Méry, Comblain-au-Pont, Petit-Lanaye, Rochefort, mais rien que des ♀ ♀ (L.).

E. niger HAL. (LAM. 1907). Repris 1 ♀ Liége (CARP.).

Fam. CALLICERATIDAE (*Ceraphronidae*)

G. CALLICERAS NEES (*Ceraphron* JURINE).

C. fuscicornis NEES (LAM. 1907).

C. nana NEES (GHESQUIÈRE 1934).

C. sulcata JUR. (LAM. 1907).

G. LAGYNODES FÖRSTER.

L. pallidus BOH. (LAM. 1907). Selon GHESQUIÈRE (1934), cette esp. myrmécophile aurait comme hôte *Myrmica rubra* L.

G. LYGOCERUS FÖRSTER.

L. campestris KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Crainhem VII-27 (CANTENS).

L. Carpenteri CURT. (LAM. 1907).

L. rufipes THS. (HENRIKSEN 1918). C'est à cette esp. que doivent se rattacher, selon HENRIKSEN, les 3 expl. d'*Anopedias sp.* décrits d'Overmeire par SCHULZ (1907).

L. testaceimanus KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Stockel VII-27 (CANTENS).

L. Thomsoni KIEFF. (*L. stigma* NEES) (LAM. 1907).

G. CONOSTIGMUS DAHLBOM (*Megaspilus* LAMEERE).

C. abdominalis BOH. (LAM. 1907). 1 ♂ Tervueren VII-27 (CANTENS).

C. crassicornis BOH. (? *C. sulcatus* JUR.) (LAM. 1907).

C. cursitans NEES (LAM. 1907).

C. filicornis KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Uccle VIII-27 (CANTENS).

C. halteratus BOH. (LAM. 1907).

C. punctatifrons KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Tervueren VII-27 (CANTENS).

C. rufipes NEES (LAM. 1907).

C. thoracicus NEES (LAM. 1907).

C. versicolor KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Stockel 14-VI-32 (CR.).

G. TRICHOSTERESIS FÖRSTER (*Megaspilus* LAM. p. p.).

T. Försteri KIEFF. (LERUTH 1931 : Rochefort). 1 ♀ Rixensart VIII-27, 1 autre Crainhem VII-27 (CANTENS).

T. Syrphii BOUCHÉ (LAM. 1907).

G. MEGASPILUS WESTWOOD (*Habropelte* LAMEERE).

M. scutellaris BOH. (LAM. 1907).

Fam. DIAPRIIDAE

Subf. I. — *Diapriinae*

G. PLATYMISCHUS WESTWOOD.

P. dilatatus WESTW. (LAM. 1907).

G. PHAENOPRIA ASHMEAD.

Ph. minima MASI (KIEFF. in litt.) (MASI 1931). Un des cotypes provient de Belgique : 1 ♀ Liége (maison) 6-IX-1929 (M.). Les *Phaenopria* sont connues comme parasites de larves de *Muscinae*.

G. DIAPRIA LATREILLE.

D. conica F. (FABIANUS 1900) (LAM. 1907 : *Tropidopria*). Nouvelles captures : 1 ♂ Sterrebeek VIII-27, 1 ♀ Rixensart VIII-27 (CANTENS) ; 1 ♀ Boitsfort 4-VI-33 (CR) ; nombreuses ♀ à Vottem, 22-II-36 (F. D.) ; plusieurs ♀ dans la grotte de Monceau près Méry, 30-IX-34, et 1 autre dans une grotte de la Montagne St-Pierre (Lanaye) (L.).

D. necans KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Engihoul 10-V-31, (L.).

G. TRICHOPRIA ASHMEAD.

T. lacustris SCHULZ (SCHULZ 1907 : *Ceratopria*).

T. musciperda KIEFF., **Belg. nov. sp.**, 2 ♀ grotte de Flère (-lez-Nessonvaux) 28-X-34 (L.) ; 1 autre Vottem 22-II-36 (F. D.).

T. nigra NEES (LAM. 1907 : *Diapria*).

T. picicornis NEES (LAM. 1907 : *Diapria*).

G. ASHMEADOPRIA KIEFFER.

A. armata MANEVAL **Belg. nov. sp.** 2 ♂ Rixensart VII-27, (CANTENS). Cette espèce sera décrite prochainement.

A. carinata THS. **Belg. nov. sp.** 2 ♂ Uccle VIII-27 (CANTENS).

A. hyalipennis THS., (= *tetratoma* KIEFF.) **Belg. nov. sp.**, 1 ♀ grotte de Flère (-lez-Nessonvaux) 28-X-34 (L.).

A. verticillata LTR. (LAM. 1907 : *Diapria*) 1 ♂ Wilryck VIII, 1 ♀ Tête de Flandre V (ROELOFS).

A. vulpina KIEFF. **Belg. nov. sp.** 2 ♀ Westmalle IV (ROELOFS).

G. LOXOTROPA FÖRSTER.

L. dispar NEES (LAM. 1907).

L. laticeps KIEFF. (LAM. 1907, sous le nom de *Diapria suspecta* NEES).

L. ruficornis THS. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Sterrebeek 31-V-32, 1 autre Forêt de Soignes 1-X-33 (CR.).

G. BASALYS WESTWOOD.

B. fumipennis WESTW. (LAM. 1907).

G. GALESUS HALIDAY.

G. cornutus PANZ. (LAM. 1907).

G. villosus KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Knocke 2-VII-29 (CR.).

G. MONOLETA FÖRSTER, **Belg. nov. gen.**

M. rufipes KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Sterrebeek VIII-27 (CANTENS).

G. NEUROPRIA KIEFFER, **Belg. nov. gen.**

N. sociabilis KIEFF. **Belg. nov. sp**, 2 ♀ grotte de Monceau, VIII-IX-34 (L.) ; esp. myrmécophile.

G. SPILOMICRUS WESTWOOD.

S. Thomsoni KIEFF. (LAM. 1907, sous le nom de *S. stigmaticalis* WESTW.).

G. Paramesius Westwood.

P. angustipennis Kieff. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Schooten XI (Roelofs).

P. elongatus Ths. (Lam. 1907).

P. rufipes Westw. (Lam. 1907).

G. Aneurrhynchus Westwood.

A. galesiformis Westw. (Lam. 1907).

A. nodicornis Marsh. (Lam. 1907).

A. ruficornis Ths. (Lam. 1907).

G. Synacra Förster, **Belg. nov. gen.**

S. brachialis Nees **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Loën 21-VI-31, 1 ♀ Liége (maison) 22-V-31 (L.).

Subf. II. — *Belytinae*

G. Ismarus Haliday.

I. dorsiger Curt. (Lam. 1907).

G. Oxylabis Förster.

O. Thomsoni Kieff. (Lam. 1907, sous le nom de *O. bisulcata* Nees).

G. Belyta Jurine.

B. costalis Kieff. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Verlaine 15-IX-31 (M.) ; 1 ♂ Forêt de Soignes 17-IX-33 (Cr.).

B. depressa Ths., **Belg. nov. sp.** 1 ♀ de la var. *cursitans* Kieff., grotte de Lanaye, 23-IX-33 (L.).

B. Gaullei Kieff. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Uccle 2-VII-33 (Cr.).

B. sanguinolenta Nees (Lam. 1907).

B. validicornis Ths. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Vossem VII-27, 1 autre Stockel VII-27 (Cantens) ; 1 ♂ Loën 2-VII-31 (L.).

G. Pantoclis Förster, **Belg. nov. gen.**

P. marginalis Kieff. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Vossem VII-27 (Cantens).

G. CINETUS JURINE, **Belg. nov. gen.**

C. **brevipetiolatus** THS. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Boitsfort 10-IX-33 (CR.); 1 ♀ Engihoul 28-VI-31 (L.).

G. LEPTORHAPTUS FÖRSTER.

L. **costalis** THS. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Boitsfort 9-VII-32 (CR.).

L. **fungorum** KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Forêt de Soignes 24 IX-33, 1 ♂ ibid. 16-VII-33 (CR.); 1 ♂ Tilff I-V-27 (M.).

L. **petiolaris** THS. (LAM. 1907 : *Cinetus gracilipes* CURT. ?).

L. **rufus** KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Tervueren VII-27 (CANTENS).

Fam. SCELIONIDAE

Subf. I. — *Scelioninae*

G. TELENOMUS HALIDAY.

T. **bombycis** MAYR. **Belg. nov. sp.** 3 ♀ obtenues d'œufs de *Macrothylacia rubi* L. (Lép.), de Loën. Eclosion en VI-1925 (M).

T. **laeviusculus** RATZB. (FABIANUS 1900 : *Teleas*).

T. **phalaenarum** NEES (LAM. 1907).

T. **punctatissimus** RATZB. (LAM. 1907).

T. **terebrans** RATZB. (LAM. 1907 : *T. ovulorum* BOUCHE).

T. **truncatus** NEES (LAM. 1907).

G. MICROPHANURUS KIEFFER.

M. **semistriatus** NEES (LAM. 1907 : *Telenomus*).

G. AHOLCUS KIEFFER.

A. **Dalmanni** RATZB. (LAM. 1907 : *Telenomus*).

G. THORON HALIDAY.

T. **metallicus** CURT. (LAM. 1907).

G. XENOMERUS WALKER.

X. **ergenna** WALK. (MANEVAL 1936).

G. HOPLOGRYON ASHMEAD.

H. **flavipes** WALK. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Tervueren VII-27 (CANTENS).

H. leviceps KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Comblain-au-Pont 21-V-29, 1 autre Sy 12-VIII-32 (M.).

H. pedestris NEES (LAM. 1901 : *Prosacantha*).

G. PARAGRYON KIEFFER, **Belg. nov. gen.**

P. algicola KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Forêt de Soignes 17-IX-33 (CR.)

G. PROPENTACANTHA KIEFFER.

P. rufipes KIEFF **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Crainhem V-27, 1 autre Sterrebeek V-32 (CANTENS).

P. varicornis WALK. (LAM. 1907 : *Prosacantha*).

G. TELEAS LATREILLE.

T. clavicornis LTR. (LAM. 1907).

T. striatus KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Stockel 27-VII-33 (CR.).

T. trispinosus KIEFF. **Belg. nov. sp** 1 ♂ Uccle 10-VII-32 (CR.).

G. SPARASION LATREILLE.

S. frontalis LTR. (LAM. 1907).

G. SCELIO LATREILLE.

S. vulgaris KIEFF. **Belg. nov. sp.** 1 ♀ Méry 20-V-30 (L., det. MASI) ; 1 autre Waha 5-VIII-31 (L. det. MANEVAL) ; 1 ♂ Rixensart VII-27 (CANTENS) ; 1 ♀ Uccle 18-VIII-29, 1 autre Bouvignes 8-VIII-33 (CR.).

S. Walkeri KIEFF. (LAM. 1907 : *S. rugulosus* LTR.).

Subf. II. — *Platygasterinae*

G. INOSTEMMA HALIDAY.

I. Boscii JUR. (LAM. 1907).

G. ISOSTASIUS FÖRSTER.

I. punctiger NEES (LAM. 1907).

G. AMBLYASPIS FÖRSTER.

A. tritici HAL. (LAM. 1907). Nouvelles captures ; 1 ♂ Tervueren VII-27, 2 autres Uccle VIII-27 (CANTENS) ; 1 ♀ Forêt de Soignes 30-IX-33 (CR.) ; 1 ♂ 1 ♀ Loën (Lixhe) 21-VI-31 (L.).

G. Piestopleura Förster.

P. catillus Walk. (Lam. 1907).

G. Leptacis Förster.

L. longimana Kieff. **Belg. nov. sp.** 2 ♀ St-André-Bruges VII-33 (Cr.).

L. tipulae K. (Lam. 1907).

G. Ectadius Förster.

E. craterus Walk. (Lam. 1907 : *Polymecus*).

G. Sactogaster Förster.

S. curvicauda Först. (Lam. 1907).

S. millefolii Kieff. **Belg. nov. sp.** 3 ♂ Engihoul 10-V-31 (L.) ; 2 ♀ Tervueren VII-26 (Cantens) ; 1 ♂ Schooten III-33 (Roelofs)

G. Synopeas Förster.

S. affinis Nees (Lam. 1907).

S. muticus Nees (Lam. 1907).

S. sosis Walk. **Belg. nov. sp.** Plusieurs ♀ Forêt de Soignes 30-IX-33. De nombreux exemplaires ont été observés recherchant sur les feuilles de hêtre les galles produites par *Hartigiola* (*Mayetiola*) *annulipes* Hig. (Dipt Cécid.) dont l'espèce semble parasite. L'un d'eux a été surpris enfonçant sa tarière près de la base d'une des galles en question. (Cr.).

G. Trichacis Förster, **Belg. nov. gen.**

T. remulus Walk. **Belg nov. sp.** 3 ♀ Loén 13-V-31 (L.).

G. Isocybus Förster.

I. grandis Nees (Lam. 1907).

G. Polygnotus Förster.

P. longestriolatus Ths. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Uccle 29-IV-33 (Cr.).

P. striolatus Nees (Lam 1907).

G. Misocyclops Kieffer.

M. Crèvecœuri Maneval (Maneval 1936).

M. nigerrimus KIEFF. (LAM. 1907, sous le nom de *Platygaster niger* NEES).

N. B. — Le *Platygaster ater* NEES, cité par le F. FABIANUS (1900), est une espèce douteuse, que nous n'avons pas reprise dans cette liste.

Fam. CLEPTIDAE

Récemment détachée des *Chrysididae* (voir ci-après), cette famille ne comprend que le seul genre *Cleptes* LTR. dont les esp. paraissent toutes parasites de larves de Tenthrédinides.

G. CLEPTES LTR. (3 esp. : *nitidulus* F., *pallipes* LEP., *semiauratus* L.).

C. nitidulus F 1 ♂ Loën 11-VII-32 (M.).

C. pallipes LEP. Cette esp. se trouve régulièrement à St-André-Bruges, en VI-VII, sur les Groseilliers. Autres loc. ; Leefdael (CR.) ; 1 ♀ Vottem 18-VII-33 (F. D.), 1 ♀ Eben 29-VI-35 (M.).

Fam. CHRYSIDIDAE

WESMAEL (1839), DE BORMANS (1885, 1887) et surtout HOUSIAUX (1922) se sont occupés des espèces belges de cette famille. Quelques renseignements épars ont en outre été fournis par plusieurs auteurs belges, notamment MAC LEOD (1894).

Une récente et importante monographie de cette famille a été publiée en 1927 par feu le Dr W. TRAUTMANN. C'est au même auteur qu'a été confiée, d'autre part, la rédaction de la partie relative à cette famille dans SCHMIEDEKNECHT (1930). Nous nous rapportons entièrement à cet ouvrage pour ce qui concerne la nomenclature.

Les Chrysididae de Belgique peuvent se diviser aisément en 3 sous-familles.

Subf. I. — *Omalinae*

3 genres indigènes : *Notozus* FÖRST., *Omalus* PANZ (= *Ellampus* SPIN.) et *Holopyga* DAHLB.

G. NOTOZUS FÖRST. (2 esp. : *constrictus* FÖRST. et *Panzeri* F.).

N. constrictus FÖRST. (*scutellaris* PANZ., *Panzeri* AUCT. [nec F.]). Nouv. loc. : Assebrouck 6-VII-29 (CR.).

N. Panzeri F. (nec AUCT.) (*productus* DAHLB.). C'est à cette esp. que se rattache la var. *cœruleus* DAHLB., considérée par HOUSIAUX comme esp. distincte.

G. OMALUS PANZ. (7 esp. ; *aeneus* F., *auratus* L., *bidentulus* LEP., *pusillus* F., *truncatus* DAHLB., *violaceus* SCOP. (= *cœruleus* DAHLB.) et *Wesmaeli* CHEVR.).

O. aeneus F, 2 expl. Herve 30-VI-34 (A. BODY).

O. auratus L. Paraît être la seule esp. C dans notre pays. On l'obtient couramment des tiges de ronces habitées par divers Hyménoptères nidifiants.

O. truncatus DAHLB. Un expl. Comblain-la-Tour 28-VI-35 (G. MAGNÉE).

O. violaceus SCOP. Un expl. Dalhem VII-1919 (J. MULLER).

G. HOLOPYGA DAHLB. (2 esp. : *fervida* F. [et var. *curvata* FÖRST.] et *gloriosa* F.).

Ces esp., à notre connaissance, n'ont plus été capturées dans notre pays depuis de nombreuses années.

Subf. II. — *Hedychrinae*

2 genres : *Hedychridium* ABEILLE et *Hedychrum* LTR.

G. HEDYCHRIDIUM ABEILLE (3 esp. : *ardens* COQ., *coriaceum* DAHLB., et *roseum* ROSSI).

H. coriaceum DAHLB. **Belg. nov. sp.** Cette esp. nous paraît aussi commune que *H. ardens* avec laquelle elle aura dû être fréquemment confondue. Nous la possédons de Boitsfort, Buysinghen, Uccle (CR.), Limont (Tavier) (M), VIII-IX (conf. H. BISCHOFF).

G. HEDYCHRUM LTR. (3 esp. : *Gerstaeckeri* CHEVR., *nobile* SCOP. et *rutilans* DAHLB.)

H. Gerstaeckeri CHEV. Un expl. Jette St-Pierre 5-VI-12 (G. VREURICK) ; 1 autre Montagne-au-Buis (Mariembourg) 22-VIII-35 (M.).

Subf. III. — *Chrysidinae*

3 genres indigènes : *Spinolia* DAHLB., *Pseudochrysis* SEMENOW et *Chrysis* L.

G. SPINOLIA DAHLB. **Belg. nov. gen.**, avec 1 seule esp. :

S. unicolor DAHLB. **Belg. nov. sp.** 2 ♂ et 2 ♀ de cette intéressante esp. ont été capturés, sur Potentilla reptans, à La Panne, au début de VII-35 (CR.).

G. PSEUDOCHRYSIS SEMENOW, avec 1 seule esp. :

P. neglecta SHUCK. AC Loën, Lanaye, Eben (M.) ; 1 expl. Latour 8-VII-23 (L. BRAY).

G. CHRYSIS L. (13 esp. : *analis* SPIN., *austriaca* F., *cuprea* ROSSI, *cyanea* L., *fulgida* L., *gracillima* FÖRST (= *Saussurei* CHEVR.) *ignita* L., *Leachi* SHUCK., *Ruddii* SHUCK., *scutellaris* F., *succincta* L., *trimaculata* FÖRST. (= *aerata* DAHLB.) et *viridula* L.).

A part *cyanea*, *ignita* et *viridula*, les esp. de ce genre sont plutôt rares et on ne les capture, en général, qu'en expl. isolés.

C. analis SPIN., **Belg. nov. sp.**, 1 ♂ 2 ♀ Comblain-la-Tour, sur Sedum album, 6-VII ; 1 autre Montagne-au-Buis (Mariembourg) 22-VIII-35 (M., conf. H. BISCHOFF).

C. fulgida L. Paraît AC à Saint-André-lez-Bruges (CR.); 1 ♀ Maredsous (Denée) 4-VII-32 (Dom Guy DE HENNIN) ; 1 ♀ Waha 4-VII-30 (L.), 1 ♂ Remersdael 21-VI-31 (J. MULLER).

C. succincta L., 1 ♂ Wellin 10-VII-35 (GFGH) ; une ♀ avec marge du 3e segment sans dents marquées, et écusson doré, sur la Berce, Loën 16-VI-34 (M.).

32 espèces de *Chrysididae* sont donc actuellement connues de Belgique.

Fam. SPHEGIDAE (*suite*)

Depuis que nous avons traité des *Sphegidae* (Matér. II), deux mémoires sur cette famille ont été publiés par J. BONDROIT (1931 [paru en 1932] et 1932 [paru en 1933]).

Ainsi que nous l'avons fait pour d'autres familles, nous croyons utile de récapituler ci-dessous toutes les espèces connues de notre pays.

En combinant les conceptions taxonomiques de divers auteurs depuis WESMAEL, nous admettons la division des *Sphegidae* de Belgique en 10 sous-familles.

Subf. I. — *Spheginae*

Le G. *Sphex* qui donne son nom à cette sous-famille n'est pas représenté en Belgique.

2 genres indigènes : *Ammophila* K. et *Psammophila* DAHLB.

G. AMMOPHILA K. (3 esp : *apicalis* BR., *campestris* JUR. et *sabulosa* L.).

A. apicalis BR., 1 ♂ Lanaeken 18-VI-34 cité par J. MULLER comme *Belg. nov. sp.*, même revue 1936, p. 163. M. J. BONDROIT nous avait écrit qu'il croyait avoir trouvé un expl. à Laeken, en 1929.

G. PSAMMOPHILA DAHLB. (3 esp. : *affinis* K., *hirsuta* SCOP., *Luffii* SAUND.

P. affinis K. : ♀ AC Beyne-Heusay ; 2 ♂ et plusieurs ♀, Eben et Lanaye (M. et F. D.). fin-VI, 1934 et 35 (1 ♀ à abdomen très foncé, noirâtre) ; 2 ♀ Crabbosch (Buysinghen) 3-IX-35 (V. SCHEP.).

P. hirsuta SCOP. 2 ♀ Teuven 15-VII-34 (J. MULLER) ; 1 ♂ Buysinghen 3-IX-35 (V. SCHEP.) ; 1 ♀ Loën 21-III-36 (M.).

P. Luffii SAUND. (BONDROIT 1931).

Subf. II. — *Pseninae*

3 genres : *Psenulus* KOHL., *Psen* LATR., et *Mimesa* SHUCK.).

G. PSENULUS KOHL (*Psen* AUCT.). (5 esp. : *concolor* DAHLB., *fuscipennis* DAHLB., *laevigatus* SCHCK., *pallipes* PANZ. (souvent *pallidipes*, par erreur ; appelé aussi *atratus* F., PANZ. ou AUCT. [1]) et *Schencki* TOURN.).

P. Schencki TOURN. Nouv. loc. : 1 ♀ Barvaux-sur-Ourthe 6-VIII-33 (M.).

P. laevigatus SCHCK. 1 ♀ Maredsous (Denée) 9-VII 33 (Dom G. DE HENNIN).

(1) Pour *pallipes* (= *atratus*), HARTIG (1931) a proposé un nom nouveau : *rubicola*, qui n'a guère été retenu, à cause apparemment de l'emploi prolongé de *pallipes*.

G. PSEN LTR. (*Dahlbomia* WISSMANN) (1 esp. : *ater* F.).

G. MIMESA SHUCK. (6 esp. : *belgica* BONDR., *bicolor* JUR., *Dahlbomi* WESM., *equestris* F., *Shuckardi* WESM. et *unicolor* V. D. L.) Une revision de ce genre difficile serait grandement désirable.

M. belgica BONDR. [BONDROIT 1931].

M. Dahlbomi WESM. 1 ♂ Heusden 25 VII-33 (GTGH.).

M unicolor V. D. L. AC au Crabbosch (Buysinghen), notamment le 23-VIII-35 (V. SCHEP.).

Subf. III. — *Pemphredoninae*

6 genres : *Pemphredon* LTR., *Diodontus* CURTIS, *Passaloecus* SHUCK., *Stigmus* JUR. ; *Spilomena* SHUCK. et *Ammoplanus* GIR.

G. PEMPHREDON LTR. (1) (3 sous-genres et 6 espèces indigènes).

Subg. DINEURUS WESTW. (*Cemonus* JUR., *Diphlebus* WESTW.). Nous nous en rapportons aux travaux récents de HARTTIG, BLÜTHGEN et surtout de A. C. W. WAGNER (1931). En Belgique 4 esp. : *austriacus* KOHL., *lethifer* SHUCK., *Shuckardi* MOR. et *unicolor* PANZ. (= *rugifer* DAHLB.), avec sa var. *Wesmaeli* MOR. présentant une bordure parfaitement unie et luisante autour de l'aire médiane du segment médiaire.

La connaissance des esp. de ce sous-genre laisse toujours à désirer. A ce que nous en disions dans nos Mat. II, p. 58, nous ajouterons seulement que, d'après BLÜTHGEN, l'esp. nommée par les auteurs en général (et notamment par Ed. DUBOIS) *unicolor*, et qui n'est *pas l'unicolor* de PANZ., doit s'appeler *lethifer* SHUCK, var. *Fabricii* MÜLL. A. WAGNER (1932) s'est rallié à ce point de vue.

En nous fondant uniquement sur la description de l'auteur, nous croyons pouvoir rattacher à *P.* (*D*). *unicolor* PANZ., forme *scoticus* PERK., l'esp. nouvellement décrite par BONDROIT (1931) sous le nom de *solivagus* BONDR.

P. (D.) lethifer SHUCK. 1 ♂, pris sur les fleurs de Cornus sanguinea à Eben 18-VI-32, se rapproche étroitement de la forme *littoralis* WAG. (det. A. WAGNER).

(1) D'après M. P. BLÜTHGEN, ce nom devra *probablement* être remplacé par celui de *Cemonus*, mais la preuve n'en a pas encore été fournie jusqu'ici.

P. (D.) Schuckardi MOR. 1 ♂ Waha 10-VII-31 (L.); 1 ♀ Verlaine (Tohogne) 14-VIII-32 (M); 1 autre Vottem 20-VIII-34 (F. D.). Cette esp. nous semble AC.

Subg. PEMPHREDON s. str. LTR., avec 1 seule esp. :

P. (P.) lugubris LTR. Une ♀ Destelbergen 11-IX-15 (GTGH.), 1 autre Denée-Maredsous 9-VI-35 (Dom G. DE HENNIN); 1 autre St-André 25-VI-32 (CR.).

Subg. CERATOPHORUS SHUCK. (1 esp. : *morio* V. D. L.).

G. DIODONTUS CURTIS (4 esp. : *luperus* SHUCK., *medius* DAHLB., *minutus* F. et *tristis* V. D. L.).

D. medius DAHLB. (BONDROIT 1932). Cette esp. paraît avoir été jusqu'ici confondue avec *tristis* V. D. L.

G. PASSALOECUS SHUCK. (5 esp. : *corniger* SHUCK., *eremita* KOHL, *gracilis* CURTIS (*tenuis* D. T.), *monilicornis* DAHLB. et *turionum* DAHLB. (*brevicornis* MOR.).

P. eremita KOHL [BONDROIT 1931 et 1932].

P. monilicornis DAHLB. 5 ♀ Maredsous (Denée) fin VI à VIII 1932-34-35 (Dom G. DE HENNIN).

G. STIGMUS JUR. (2 esp. : *pendulus* PANZ. et *Solskyi* MOR.). Ces esp. sont moins rares que ne le pensait Ed. DUBOIS (1921), mais échappent facilement à la vue par leur petite taille.

S. Solskyi MOR. Plusieurs expl. sur les fleurs d'A n g e l i c a, bois de Tilff, 6-VIII-34 ; 5 ♂ et 4 ♀ sortis d'une grosse ronce récoltée entre Comblain-au-Pont et Poulseur ; éclosions du 28-V au 7-VI-35 (M.).

G. SPILOMENA SHUCK., avec 1 seule esp. :

S. troglodytes V. D. L. : 1 ♀ Tiège 10-VIII-33 (ROELOFS), 1 autre Ixelles 8-VII-33 (CR) ; 1 ♀ sortie le 3-VI de la ronce aux *Stigmus Solskyi* ci-dessus (M.).

G. AMMOPLANUS GIR. (1 esp. : *Perrisi* GIR.). Malgré les recherches effectuées à Sy plusieurs années de suite (en fauchant les herbes comme précédemment) il n'a plus été possible de capturer cette rare espèce (M).

Subf. IV. — *Larrinae*

Cette sous-famille tire son nom du G. *Larra* F. dont une espèce *L. anathema* Rossi est assez commune dans le Bassin de la Méditerranée.

5 genres : *Astata* Ltr., *Dinetus* Jur., *Tachysphex* Kohl. *Miscophus* Jur. et *Nitela* Ltr.

G. Astata Ltr. (3 esp. : *boops* Schrk., *minor* Kohl (*Vanderlindeni* Rob. ?) et *stigma* Panz.).

A. stigma Panz. Cette esp. n'était connue jusqu'ici de Belgique que par la capture d'une unique ♀ faite à La Panne, en 1906, par Bequaert. Un nouvel expl. ♀ a été pris, dans la même localité, le 7-VII-35 (Cr.).

G. Dinetus Jur. (1 esp. : *pictus* F.).

G. Tachysphex Kohl (5 esp. : *lativalvis* Ths., *nitidus* Spin., *Panzeri* V. d. L., *pectinipes* L. et *psammobius* Kohl.) (1).

T. nitidus Spin. C sur fleurs de Berce, Loën 16-VI-34 ; 1 ♀ Comblain-au-Pont 9-VII, 1 autre Mariembourg 22-VIII-35 (M.).

T. psammobius Kohl. AC Comblain-au-Pont 11-VI-32 ; 2 ♀ Beyne-Heusay 1-VI-35 (M.).

G. Miscophus Jur. (3 esp. : *bicolor* Jur., *concolor*, Dahlb. et *spurius* Dahlb.).

G. Nitela Ltr. (1 esp. : *Spinolai* Ltr.).

Subf. V. — *Trypoxyloninae*

Un seul genre :

G. Trypoxylon Ltr. (3 esp. : *attenuatum* Sm., *clavicerum* Lep. et *figulus* L.).

T. clavicerum Lep. 1 ♀ Maredsous (Denée) 8-VIII-33 (Dom G. de Hennin).

(1) Peut-être faudra-t-il y ajouter le *T. helveticus* Kohl, que Bondroit indique avec doute comme syn. d'une *sp. ?* qu'il décrit. Cette description correspond en effet dans l'ensemble à celle de Kohl (dans : *Die Gattungen und Arten der Larriden Autorum*, in : Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesell. in Wien, XXXIV Bd, Jahrg. 1884, paru en 1885, pp. 374-5) mais il y manque deux caractères des plus importants pour la détermination : écartement des yeux et forme de l'aire pygidiale, de sorte que nous ne pouvons nous prononcer.

Subf. VI. — *Nyssoninae*

6 genres indigènes : *Dolichurus* LTR., *Didineis* WESM., *Alyson* JUR., *Gorytes* LTR., *Mellinus* F. et *Nysson* LTR.

G. DOLICHURUS LTR., avec 1 seule esp. :

D. corniculus SPIN. 1 ♀ Comblain-la-Tour 4-VIII-33, 1 autre Montagne-au-Buis (Mariembourg) 22-VIII-35 (M.) ; 1 ♂ Maredsous (Denée) 1-VII-35 (G. DE HENNIN).

G. DIDINEIS WESM. (1 esp. : *lunicornis* F.).

G. ALYSON JUR. (2 esp. : *fuscatus* PANZ. et *tricolor* LEP.).

G. GORYTES LTR. (4 sous-genres et 11 esp. indigènes).

Subg. HARPACTUS JUR. (2 esp. : *lunatus* DAHLB. et *tumidus* PANZ.).

Subg. LESTIPHORUS LEP. (1 esp. : *bicinctus* ROSSI).

Subg. HOPLISUS LEP. (6 esp. : *dissectus* PANZ., *laticinctus* LEP., *latifrons* SPIN., *planifrons* WESM., *quadrifasciatus* F., et *quinquecinctus* F.) Nous rayons de la faune belge l'esp. *sulcifrons* COSTA signalée avec réserves par DUBOIS (1921) d'après un seul expl. de la coll. TOSQUINET, et qui appartient à la faune méditerranéenne.

G. (H.) laticinctus SHUCK. 1 ♀ Rivière 9-VIII-33 (CR.) ; 2 ♂ sur fleurs de Nerprun, Loën 16-VI ; 1 ♀ Sy 5-VII-34 (M.).

G. (H.) quadrifasciatus F. 1 ♂ sur fleurs de Berce, Loën 16-VI-34 (M.).

G. (H.) quinquecinctus F. 1 ♀ Lanaye 14-VII-35 (J. MULLER).

Subg. GORYTES s. str. LTR. (2 esp. : *campestris* MÜLLER et *mystaceus* L.).

G. MELLINUS F. (2 esp. : *arvensis* L. et *sabulosus* F.).

G. NYSSON LTR. (8 esp. : *dimidiatus* JUR., *interruptus* F., *maculatus* F., *niger* CHEVR., *tridens* GERST., *trimaculatus* ROSSI, *spinosus* FÖRST., et *variabilis* CHEVR.). Ces esp. seraient parasites d'autres Sphégides, et notamment du G. *Gorytes*. Sauf *N. spinosus*, elles sont toutes R ou même RR. Plusieurs nous sont inconnues.

N. dimidiatus JUR. 1 ♀ St-André VII-31 (CR.).

N. maculatus F. 1 ♂ St-Mard 5-VI-33 ; 1 ♀ sur fleurs de Berce, Loën 16-VI-34 (M.) ; 1 ♀ Wellin 10-VII-35 (GTGH.).

N. spinosus FÖRST. Vraiment C sur de nombreuses fleurs à Virton, Lamorteau, Torgny, du 4 au 7-VI-33 (M.) ; 2 ♂ Forêt de Soignes, V-33-34, plusieurs ♂ Ophem 17-V-36 (CR.).

Subf. VII. — *Philanthinae*

2 genres : *Philanthus* F., et *Cerceris* LTR.

G. PHILANTHUS F., avec 1 seule esp. :

Ph. triangulum F. a été plus ou moins C en 1934 et 1935, en beaucoup d'endroits : Vottem, Canne (Limbourg) (F. D.), Olne (DAHMEN), Comblain-la-Tour (MAGNÉE) ; Visé, Loën, Lanaye (M. et J. MULLER) ; hauteurs de Palogne (Vieuxville) sur le Serpolet, et Martinrive (M.) ; Beernem (CR.), 1 ♀ La Panne (GTGH.), VIII-IX.

G. CERCERIS LTR. (6 esp. : *arenaria* L., *labiata* F., *quadricincta* PANZ., *quadrifasciata* PANZ., *quinquefasciata* ROSSI, *rybyensis* L.).

C. quadricincta PANZ. : C sur les Reseda, dans un jardin, Vottem, ♂ 25-VI au 10-VIII, ♀ VII-VIII, 1932, 34, 35 ; 1 ♂ Eben 29-VI-35 (F. D.) ; les 2 sexes AC à Brialmont et à la Chaweresse, sur Chaerophyllum tremulum et Rhamnus frangula (portant en ce moment des fruits rouges ; l'esp. y volait de concert avec *rybyensis* L.), 14-VII-35 (M.).

C. quadrifasciata PANZ. Jusqu'à plus ample informé, nous rapportons à cette esp. le *C. truncatula* DAHLB. (*nitida* WESM.) signalé par BONDROIT (1932). BOUWMAN (1928) a montré, avec figures à l'appui, que le clypéus pouvait être tronqué ou plus ou moins échancré.

Subf. VIII. — *Bembicinae*

Un seul genre avec une seule espèce :

Bembex rostrata L. 1 ♀ Heyst s/mer, 5-IX-01 (GTGH.), 1 ♂ Molenstede 15-VI-31 (GEYSKENS).

Subf. IX. — *Crabroninae*

Genre unique :

G. CRABRO F. Nous inspirant des travaux de KOHL et de BOUWMAN, nous n'admettrons pour notre faune que les sous-genres suivants : *Crabro* KOHL, *Ceratocolus* KOHL, *Thyreopus* LEP., *Crossocerus* KOHL, *Lindenius* LEP., *Entomognathus* DAHLB. et *Rhopalum* K.

Subg. CRABRO s. str. KOHL. (10 esp. : *cavifrons* THS., *chrysostomus* LEP., *dives* LEP., *larvatus* WESM., *lituratus* PANZ., *nigrinus* H. SCH., *quadricinctus* F., *spinicollis* H. SCH., *vagus* L. et *zonatus* PANZ.).

C. (C.) **cavifrons** THS. 1 ♀ Nukerke 22-V-23 (GTGH.) ; 2 autres Vottem 8-VII-34 (F. D.) ; 1 ♂ St-André-Bruges 29-VI-32 (CR.).

C. (C.) **dives** LEP. 1 ♀ sur la Berce, Loën 16-VI-34 ; 1 ♂ 1 ♀ Comblain-la-Tour, VIII ; 1 ♀ bois de Tilff 6-VIII-34 (M.). Cette dernière, de grande taille (11,5 mm.), a des bandes entières, bien marquées, sur les 5 premiers segments de l'abdomen.

C. (C.) **larvatus** WESM. Cette esp., réputée rare, s'est largement répandue aux environs de Liége, depuis 1933. Nous citerons : 1 ♂ Loën 26-V-31 (L.) ; 1 ♀ Bouny (Romsée) 3-VII-34 (M. DAHMEN) ; Tilff, Méry, Rivage, Comblain-la-Tour, Vaux-sous-Chèvremont ; St-Mard (M.) ; V (surtout ♂) à VIII ; assez souvent sur les fleurs de l'Heracleum et du Chaerophyllum tremulum. Des ronces peuplées récoltées à Tilff, et entre Comblain-la-Tour et Géromont, ont donné de nombreuses éclosions. Partout, l'*unique* proie de ce *Crabro* s'est trouvée être le rare Diptère Tabanide *Oncodes zonatus* ERICHS. (1).

C. (C.) **lituratus** PANZ. 1 ♀ Heusden 23-VIII-33 (GTGH.) ; 2 ♂ début VII, 1 ♀ début VIII-35, Maredsous (G. DE HENNIN).

C. (C.) **nigrinus** H. SCH. 1 ♂ Chaweresse (Méry) 27-V-33 (M. WARILL) ; 1 autre Barvaux s/Ourthe 9-VI-34 (M.) ; 1 autre encore Zeelhem 12-VI-32 (NYS).

C. (C.) **quadricinctus** F. 1 ♂ Herve 18-VIII-33 (A. BODY), importante colonie de cette bonne esp. sous l'écorce d'un Sapin, le long d'une grande plaie du tronc, au bord de la grand'route de Bévercé (Malmédy) à Mont Xhoffraix, le 25-VII-35 ; 1 seul ♂, nombreuses ♀ (M.).

C. (C.) **spinicollis** H. SCH. 1 ♂ Gruitrode (Limbourg, au S. de Brée), 12-VI-28 (A. BALL) ; 1 ♀ Maredsous (Denée) 30-VIII-33 (G. DE HENNIN).

(1) Dans " *Lambillionea* ", 1934, p. 49, l'un de nous (M.) a nommé cette esp. : *O. gibbosus* L. En vérité, *zonatus* ne s'en distingue que par les nervures antérieures rembrunies, et le cuilleron liseré de noir sur son pourtour, et pourrait fort bien n'être qu'une variété (det. Dr M. GOETGHEBUER).

Subg. CERATOCOLUS KOHL. (3 esp. ; *alatus* PANZ., *clypeatus* SCHREB., *subterraneus* F.).

C. (C.) **clypeatus** SCHREB. 1 ♀ Val-Dieu (Aubin-Neufchâteau) 10-VII-35 (J. MULLER).

Subg. THYREOPUS LEP. (3 esp. : *cribrarius* L., *peltarius* SCHREB. et *scutellatus* SCHEVEN.).

C. (Th.) **scutellatus** SCHEV. 1 ♂ bois de Waerschoot 14-VI-31 (GTGH.) ; Boitsfort, Uccle, St-André-Bruges VI-VII (CR.).

Subg. CROSSOCERUS KOHL. (25 esp. : *ambiguus* DAHLB., *anxius* WESM., *capitosus* SHUCK., *carbonarius* DAHLB., *cetratus* SHUCK., *cinxius* DAHLB., *congener* DAHLB., *denticrus* H. SCH., *distinguendus* MOR., *elongatulus* V. D. L., *exiguus* V. D. L., *inermis* THS., *leucostoma* L., *palmarius* SCHREB., *palmipes* L., *podagricus* V. D. L., *pubescens* SHUCK., *quadrimaculatus* F., *serripes* PANZ., *signatus* PANZ., *tirolensis* KOHL, *vagabundus* PANZ., *varius* LEP., *Walkeri* SHUCK., *Wesmaeli* V. D. L.).

C. (C.) **ambiguus** DAHLB. 1 ♀ Hony 29-VIII-33 (M.) ; 1 ♀ Maredsous (Denée) 29-VI-35 (G. DE HENNIN).

C. (C.) **anxius** WESM. 1 ♀ Maredsous 24-VI-35 (G. DE H.) ; Hony ; La Xhavée ; Loën, Hockai, Baraque Michel, 19-V à 9-VIII (M.).

C. (C.) **cetratus** SHUCK. 1 ♀ Waha 10-VII-31 (L.).

C (C.) **cinxius** DAHLB. 1 ♀ Hockai 2-VII-33 (M.).

C. (C.) **congener** DAHLB. (BONDROIT 1931.)

C. (C.) **distinguendus** F. 1 ♂, parmi de nombreux Hyménoptères voletant dans les rejets au pied d'un Tilleul. Beyne-Heusay, 28-VI-35, (M.) ; 1 ♂ Visé 26-VI-35 (J. MULLER).

C. (C.) **exiguus** V. D. L. a été plus C. ces dernières années aux environs de Liége : Tilff, Méry, Beyne-Heusay, VI-VII (M.).

C. (C.) **inermis** THS. 1 ♂ Heusden 10-V-34 (GTGH., rev. J. NOSKIEWICZ).

C. (C.) **palmarius** SCHREB. Passe pour AC autour de Bruxelles ; 1 ♂ Héverlé 25-VIII-33 (M.). Encore inconnu dans le reste du pays !

C. (C.) **signatus** PANZ. 3 ♀ Denée-Maredsous VI-VIII-34 (Dom Guy DE HENNIN).

C. (C). vagabundus PANZ. 1 ♂ St-Mard 4-VI-33, 1 autre Loën 19-V-34 (M.); 1 ♂ St-André 6-VII-29, 1 autre ibid. 15-VIII-35 (CR.).

Subg. LINDENIUS LEP. (3 esp. : *albilabris* L., *armatus* V. D. L., (*pygmaeus* V. D. L.?) et *Panzeri* V. D. L.).

Subg. ENTOMOGNATHUS DAHLB. (1 esp. : *brevis* V. D. L.).

Subg. RHOPALUM K. (2 esp. : *clavipes* L. et *tibialis* F.).

C. (R.) clavipes L. 2 ♂ Nukerke 30-VI-35 (GTGH.).

C. (R.) tibialis F. Nouv. loc. : 1 ♂ Forêt 21-V-33 (L.); 1 ♀ Bouvignes 8-VIII-33 (CR.).

Subf. X. — *Oxybelinae*

Un seul genre :

G. OXYBELUS LTR. (9 esp. : *argentatus* CURT. [*mucronatus* AUCT. nec F.] *bipunctatus* OL., *latro* OL., *lineatus* F., *nigripes* OL., *quatuordecimnotatus* JUR., *sericatus* GERST., *uniglumis* L., *victor* LEP. [*elegantulus* GERST]).

O. bipunctatus OL. 1re capture aux environs de Liége : 1 ♀ sur la Berce, Loën 16-VI-34 (M.).

O. nigripes OL. 1 ♂ Beyne-Heusay 23-VI-34, 1 ♀ Eben 29-VI-35 (M).

O. quatuordecimnotatus JUR. 1 ♂ Zeebrugge 23-VII-31, 1 autre Damme 26-VII-33, 2 autres Beernem 17-VIII-35 (CR., rev. J. NOSKIEWICZ).

Les *Sphegidae* comptent donc actuellement en Belgique 28 genres et 142 espèces.

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 16 mai 1936

Présidence de M. A. COLLART, Membre de la Commission.

— La séance est ouverte à 17 h. 10.

Excusés : MM. R. MAYNÉ et Ch. PYNAERT.

Communications. — M. W. E. VAN DEN BRUEL signale que les déprédateurs suivants occasionnent cette année-ci beaucoup de dégâts : *Tmetocera ocellana* F., dont la chenille rouge détruit les bouquets de jeunes feuilles des poiriers ; *Cheimatobia brumata* L. est abondant cette année-ci dans les vergers ; *Otiorrhynchus sulcatus* F., *O. raucus* F. et *Phyllobius oblongus* L. occasionnent assez bien de dégâts aux pépinières d'arbres fruitiers ; les larves de *Bibio* sp. et de *Tipula* sp. sont très communes partout et ravagent les prairies, les jardins et les potagers. En outre, les larves de *Opomyza florum* L. ont détruit des emblavures de froment à la sortie de l'hiver à Lille St-Hubert (Limbourg) et à Reppe-Seilles près d'Andenne. Parmi les dégâts occasionnés par d'autres animaux, d'importants ravages de Campagnols sont signalés dans les champs de St-Denis-Bovesse. M. VAN DEN BRUEL fait circuler des échantillons de dégâts de *Bryobia praetiosa* KOCH. : cet Acarien apparaît très tôt et compromet l'épanouissement des feuilles de Poiriers, ou occasionne leur desséchement.

— M. J. VAN DEN BRANDE appuie les remarques faites au sujet de *Tmetocera ocellana* et signale en outre des dégâts de *Blastodacna putripennella* ZELL. sur pommier et de *Otiorrhynchus ligustici* L. sur plantes en pot. Il montre en outre des photographies de fleurs et de feuilles de chrysanthèmes rongées par la chenille de *Brotolomia meticulosa* LINN. Cette noctuelle fut très nuisible en

automne dernier dans la région de Wolverthem : les feuilles de chrysanthème sont entièrement dévorées, sauf parfois la nervure principale, mais la chenille verte ou brune, ornée d'une ligne latérale continue et d'une ligne dorsale entrecoupée jaunes, se tient de préférence dans les fleurs, cachées pendant la journée sous les pétales, et en ronge pendant la nuit les fleurons extérieurs. Les chenilles recueillies en novembre ont subi la nymphose au début de décembre ; les éclosions ont eu lieu au début de mars (élevage maintenu dans un local non chauffé.)

— M. A. COLLART donne lecture d'une communication adressée par M. R. MAYNÉ, au sujet d'une forte multiplication de *Melolontha hippocastani* F. en Campine limbourgeoise. Les communes de Genck et de Asche sont particulièrement envahies et le foyer semble s'étendre au nord jusqu'à Guitrode. Les hannetons adultes ont apparu vers les 7 et 8 mai et immédiatement se sont jetés en masses énormes sur les bouleaux surtout, puis sur les chênes, les saules et les mélèzes : très souvent les rameaux des bouleaux ployaient sous la masse des hannetons.

Deux équipes de sept hommes sont employés par le Département des Eaux et Forêts à Genck pour opérer le hannetonnage. Il est arrivé à une de ces équipes de capturer en un jour 75 kg. de hannetons.

Les enfants des écoles récoltent les hannetons et sont rétribués à raison de 2 fr. le kg. d'insectes capturés.

Sur ce foyer de Genck, il a été observé par le service forestier que les adultes apparaissent en masse tous les quatre ans régulièrement, ce qui montre que l'évolution de *M. hippocastani* a une durée de quatre années dans cette région.

Les dégâts se manifestent surtout sur les boisements forestiers. Les jeunes plantations de pin sylvestre de un à quatre ans sont souvent entièrement détruites par la larve.

La présence de *M. vulgaris* F. n'a pas été constatée par M. MAYNÉ sur le foyer de Genck ; il put constater antérieurement le mélange des deux espèces à Brée, tandis que *M. vulgaris* F. est presque seul existant dans la région de Bourg-Léopold et Beverloo.

Discussion : M. J. VAN DEN BRANDE déclare que le foyer de Genck sévit depuis vingt ans avec sensiblement la même intensité. On trouva en 1926 dans les prairies de la région jusque vingt vers blancs par mètre carré. Des peuplements de pin sylvestre coupés à blanc en 1906 n'ont pu être reconstitués à cause de la présence

de ces larves. Le nombre d'équipes travaillant au hannetonnage vient d'être porté à trois ; la récolte fut, le 14 mai, de 250 kg. de hannetons pour l'ensemble des trois équipes.

— Revenant sur une discussion ayant eu lieu à la réunion précédente, M. J. VAN DEN BRANDE annonce qu'il a cherché à différencier les dégâts de *Evetria buoliana* SCHIFF. de ceux de *Ev. turionana* HB. Il pense avoir pu distinguer deux d'espèces différentes occasionnant des dégâts semblables. Ces chenilles ont été mises en élevage pour étude complémentaire.

— M. J. LOUNSKY décrit des dégâts de *Otiorrhynchus sulcatus* F. observés à Duffel, dans des fraisières. La surface infestée est de quelques ares ; des lignes de plantes ont presque complètement disparu ; on a trouvé jusque dix à quinze larves au pied de certains fraisiers. M. SELS, Conseiller d'Horticulture de l'Etat à Duffel, s'occupe activement de la recherche de la méthode la plus économique de destruction de ces larves.

— M. le Doyen Jos. H. BOLS fournit une abondante documentation sur les très importants ravages occasionnés par les larves de *Bibio hortulanus* L. dans les cultures de seigle de la commune de Lubbeck près de Louvain. De nombreuses parcelles, dont la surface varie de douze à soixante ares, ont été gravement endommagées, au point parfois de nécessiter la substitution d'avoine au seigle. Il a dressé une carte des foyers qui sont dispersés assez régulièrement sur tout le territoire de la commune, sauf dans la partie nord ; on les trouve dans les terres légères (Diestien et Boldérien), mais ils sont moins abondants dans le fond des vallées (Rupélien).

Depuis deux ans déjà, les adultes de *Bibio marci* L. se rassemblaient au printemps autour des haies et massifs d'aubépines ; les adultes de *B. hortulanus* se sont mêlés à eux l'an passé. Les premiers dégâts se sont manifestés cet hiver : un champ de vingt-sept ares était infesté de milliers de larves, toutes les jeunes plantes de seigle étaient jaunes, flétries et disparaissaient, leurs racines étant rongées jusqu'à hauteur du collet, immédiatement sous la surface du sol. A quinze centimètres de profondeur dans le sol, près des débris de fumier décomposé, des centaines de larves étaient rassemblées. Ces terres infestées n'étaient pas ravagées par d'autres déprédateurs phytophages auxquels ces dégâts auraient pu être attribués.

M. le Doyen Jos. H. BOLS estime que de nombreuses larves de

Bibio sont dévorées par les oiseaux : corneilles, freux, choucas, étourneaux, perdrix, faisans, pies, grives et moineaux ; il a constaté aussi que les adultes, gorgés de nourriture, tombent au pied des aubépines et sont victimes de fourmis.

M. le Doyen Jos. H. Bols a étudié soigneusement l'évolution des larves ramassées dans les champs et leur comportement en diverses circonstances ; il fait part du résultat de ses observations.

Discussion : MM. A. Collart, J. Van den Brande et W. E. van den Bruel.

— M. J. Van den Brande communique que M. Misson, Sous-Inspecteur des Eaux et Forêts, signale de très graves dégâts occasionnés dans la région de Malmédy par *Hylastes cunicularius* Ericks.

— La séance est levée à 18 h. 45.

PUBLICATION PÉRIODIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

VII

SOMMAIRE

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

25 Juillet 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont **priés de souligner** leur texte manuscrit de la manière suivante :

———— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

◡◡◡◡◡◡ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

- - - - - - : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

VII

Assemblée mensuelle du 4 juillet 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures.

Excusés : MM. FAGEL et VAN DEN BRUEL.

Nécrologie. — Nous apprenons le décès survenu à Gand, le 3 juillet, de M. Charles PYNAERT, président de la Section d'Entomologie appliquée de notre société. Le défunt était une personnalité très connue et très appréciée dans le monde horticole international. Son activité et sa compétence étaient notoires. Une lettre de condoléances a été adressée à la veuve de notre regretté collègue.

— La *Società Entomologica Italiana* nous fait part de la mort de son Président d'Honneur, M. le Professeur Raffaello GESTRO, l'éminent coléoptériste. Des condoléances ont été envoyées à notre consœur italienne.

Décision du Conseil. — Le Conseil a admis en qualité de membre correspondant, M. THURIAUX, Lucien, docteur en sciences chimiques, Comité spécial du Katanga, Elisabethville (Congo Belge), présenté par MM. MAYNÉ et VAN DEN BRUEL (Entomologie appliquée).

Correspondance. — M. Gaston FAGEL nous communique sa nouvelle adresse : 37, rue de Bourgogne, Forest-Bruxelles.

L'adresse de M. René ROBA doit être rectifiée comme suit : Entomologiste de la Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia, La Esperanza (République de Colombie).

— M. DE FRANCQUEN remercie pour son admission en qualité de membre associé.

— L'assemblée décide l'envoi d'une lettre de félicitations à notre collègue M. Marc DE SÉLYS-LONGCHAMPS, qui vient d'être désigné au poste de Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts.

Travaux pour les Bulletin et Annales. — La publication des travaux ci-après est décidée.

Communications. — MM. GUILLEAUME et E. DERENNE parlent de quelques-unes de leurs captures reprises dans la liste publiée plus loin.

— M. CRÈVECŒUR montre un exemplaire d'*Odynerus* (*Hoplopus*) *laevipes* SCHUCK. ♀ (Hym.), dont il a observé la nidification dans une tige desséchée de ronce, à Sterrebeek, le 28 juin 1936. Le nid inachevé qu'il exhibe également contient deux cellules complètes. Ces cellules enduites d'argile sont placées bout à bout et séparées par des débris de moelle. Elles sont approvisionnées de petites chenilles vertes, entassées et soigneusement enroulées.

— M. MAYNÉ signale que, tout comme l'an dernier, *Dasychira pudibunda* L. (Lépid.) dévaste la Forêt de Rulles et le Bois du Chenet, aux environs de Marbehan. Il note l'apparition particulièrement précoce (en mai) des adultes et communique ses observations sur les pontes aberrantes qu'il a constatées sur les supports les plus divers. De nombreuses chrysalides non écloses étaient, en outre, attaquées par un champignon non encore déterminé, probablement du genre Penicillium.

— La séance est levée à 18 h. 15.

ADDITIONS

AU

Catalogue des Coléoptères de Belgique

PAR

G. FAGEL ET F. GUILLEAUME

Bembidion (*Lopha*) *gilvipes* STRM.
Furnes, 15-V-1936, 1 ex. (F. GUILLEAUME).

Ophonus (*i. sp.*) *signaticornis* DFT.
Forest, 28-IV-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Parophonus maculicornis DFT.
Forest, 28-IV-1936, 1 ex. (G. FAGEL).
Uccle-Stalle, 16-V-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Pseudophonus griseus PANZ.
La Panne, 13-V-1936, 1 ex. (F. GUILLEAUME).

Graptodytes bilineatus ST.
Furnes, 16-V-1936, 1 ex. (F. GUILLEAUME).

Agabus conspersus MRSH.
Furnes, 16-V-1936, 3 ex. (F. GUILLEAUME).

Amarochara forticornis BOISD. et LAC.
Forest, 29-IV-1936, 1 ex. sur le sable (G. FAGEL).

Calodera aethiops GRAV.
Uccle (Vallon d'Engeland), 16-V-1936, 1 ex. au fauchoir sur les pelouses (G. FAGEL).

Atheta nigella ER.
Uccle (Vallon d'Engeland), 2-V-1936, 1 ex. au fauchoir dans la partie marécageuse (G. FAGEL).

Gymnusa variegata KIESW.
Uccle (Vallon d'Engeland), 2-V-1936, 1 ex. comme le précédent (G. FAGEL).

Stilicus geniculatus ER.
Uccle (Vallon d'Engeland), 2-V-1936, 1 ex. comme les précédents (G. FAGEL).

Carcinops quatuordecimstriata STEPH.
Forest, 15-V-1936, 1 ex. (G. VREURICK).

Ochtebius exaratus MULS.
Furnes, 16-V-1936, en nombre (F. GUILLEAUME).

Atomaria fuscipes GYLL.
Uccle (Vallon d'Engeland), 16-V-1936, 1 ex. au fauchoir sur des Crataegus en fleurs (G. FAGEL).

Meligethes morosus ER.
Uccle-Calevoet, 2-V-1936, 1 ex. en fauchant des Cardamines (G. FAGEL).

Amphotis marginata F.
Plancenoit, 20-VI-36, 1 ex. (E. DERENNE).

Aulonium trisulcum FOURCR.
Waterloo, 15-VI-1936, en nombre (E. DERENNE)

Mesocoelopus niger MÜLL.
Houx, 28-VI-1936, 2 ex. sur du Lierre (E. DERENNE).

Mordellistena stenidea MULS.
Uccle (Vallon d'Engeland), 16-5-1936. 1 ex. sur Crataegus en fleurs (G. FAGEL).

Clytanthus glabromaculatus GOEZE.
Jauchelette-lez-Jodoigne, 20-VI-1926, 1 ex. (G. FAGEL).

Grammoptera variegata GERM.
Uccle (Vallon d'Engeland), 16-V-1936, 2 ex. (G. FAGEL).

Psylliodes obscura DFT.
Uccle (Vallon d'Engeland), 2-V-1936, 1 ex. au fauchoir sur Cardamine (G. FAGEL).

Cassida stigmatica SUFFR.
Eppeghem, 6-V-1936, 2 ex. au fauchoir sur les prairies (G. FAGEL).

Tropideres **sepicola** F. **Belg. nov. sp.** (1).

Boitsfort, 14-V-1936, 1 ex. à proximité de branches mortes (E. DERENNE).

Sitona **intermedius** KÜST. **Belg. nov. sp.**

Vodelée (Vallée de l'Ermeton), V-1936. 1 ex. (T. DHAENS in coll. G. FAGEL).

Espèce voisine de *S. gressorius* F.; même disposition des hanches par rapport à la ligne prosternale et carène accentuée au sommet du rostre.

Voici un tableau permettant de séparer les deux espèces :

intermedius	*gressorius*
Pronotum presque aussi large en avant qu'en arrière, orné d'une large bande médiane blanchâtre peu tranchée.	Pronotum visiblement plus étroit en avant qu'à la base avec bande médiane étroite et bien tranchée.
Tête, avec les yeux, presque aussi large que le pronotum en son milieu.	Tête, avec les yeux, beaucoup plus étroite que le pronotum en son milieu.
Rostre plus court, anguleusement arqué en dessous et garni de squamules ovales ou oblongues entremêlées de poils simples.	Rostre long, peu arqué en dessous et densément garni de squamules allongées.
Long. 6-7.5 mm.	Long. 7-9 mm.

S. intermedius vivrait, d'après VON HEYDEN, sur Coronilla, d'après L. BEDEL, sous les tiges de Hippocrepis comosa L.

Répandue dans le sud de l'Europe et le nord de l'Afrique, elle n'a été signalée jusqu'ici, dans ses stations les plus septentrionales, qu'en Seine-et-Oise.

Sa capture dans la Vallée de l'Hermeton est donc fort intéressante.

Pissodes pini L.

Boitsfort, 20-VI-1936, en nombre sur Pin Weymouth (E. DERENNE).

(1) A notre connaissance, ce joli Anthribide qui existe en Hollande où il est rarissime, ne semble pas encore avoir été signalé de Belgique.

Acalles roboris CURTIS.
Forest (Parc Duden), 28-IV-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Ceuthorrynchus euphorbiae Ch. BRIS.
Houx, 28-VI-1936, 1 ex. au fauchoir sur Myosotis (E. DERENNE).

C. resedae MRSH.
Wellin, 24-VI-1936, 1 ex. (E. DERENNE).

Coryssomerus capucinus BECK.
Uccle (Engeland), 16-V-1936, 1 ex. au fauchoir dans une prairie (G. FAGEL).

Pachytychius sparsutus OLIV.
Eppeghem, 6-V-1936, 3 ex. (G. FAGEL).

Baris chlorizans GERM.
Gaillemarde, 26-V-1936, qq. ex. sur des choux en fleurs (E. DERENNE).

Bagous cylindrus PAYK.
Furnes, 16-V-1936, en nombre (F. GUILLEAUME).

Se prend dans l'eau, comme M. FRENNET l'a déjà indiqué, en raclant les bords herbeux des fossés au moyen du troubleau

B. limosus GYLL.
Furnes, 16-V-1935, en nombre (F. GUILLEAUME).

Recueilli dans les mêmes conditions que le précédent.

Sibinia **sodalis** GERM. **Belg. nov. sp.**
Wemmel, 17-V-1935, 1 ex. (G. FAGEL).

Ressemble, à première vue, à la vulgaire *S. potentillae*, mais s'en distingue facilement par le faciès plus allongé et la taille plus petite (long. 2,1-2,5 mm.). Les squamules élytrales sont ovales et courtes au lieu d'être allongées et linéaires comme chez *potentillae* ; les antennes, le rostre et les pattes sont ferrugineux, tandis que le rostre, les antennes et une partie des fémurs sont noirs chez *potentillae*.

Vit sur Armeria plantaginis WILD. aux environs de Paris et sur A. vulgaris en Allemagne.

Mecinus Heydeni WENCKER.
Forest, 29-IV-1936, 2 ex. et
Wemmel, 17-V-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Miarus micros GERM.

Sluys (environs de Moll), 22-V-1936, en nombre au fauchoir sur les herbes près d'un ruisseau (E. DERENNE).

Ce joli Curculionide vit, d'après L. BEDEL, sur Jasione montana L.

Rhynchites (s. st.) auratus SCOP.

Wellin, 21-V-1936, 1 ex. (E. DERENNE).

Notes de Limnobiologie

XI.

Nouvelle station de *Liponeura belgica* BISCHOFF.

(DIPTERA : *BLEPHAROCERIDAE*)

PAR

J. A. LESTAGE

Le problème Liponeurien ne cesse d'intéresser les diptérologues belges, et mon savant collègue M. COLLART s'y est attaché tout spécialement, non seulement au point de vue des composantes, dont il a déjà enrichi notre faune, mais encore à celui de leur répartition. Depuis, en effet, que j'ai découvert à My, dans la Lambrée, la larve qui attira immédiatement l'attention du spécialiste W. BISCHOFF (qui ne croyait pas que des *Liponeura* pussent exister chez nous, mais qui, une fois convaincu de son existence et de sa nouveauté, l'appela *L. belgica*), de nouvelles recherches, faites par MM. GOETGHEBUER et COLLART, ont authentifié ce Blépharocéridien et amené la découverte d'un autre, *L. vogesiaca* HUBAULT, dont le nom indique l'origine première (1).

Doué d'un criticisme que j'approuve, M. COLLART attend, " pour ce qui concerne diverses stations, au sujet desquelles rien de précis n'est connu, que de nouvelles recherches soient effectuées avant de pouvoir donner une détermination spécifique des *Liponeura* qui y furent découvertes à l'état larvaire ou nymphal ". Il est évident, en effet, que le matériel larvaire manque de certitude et que, faute des adultes, c'est la nymphe mâle qui peut permettre une détermination spécifique quasi certaine.

(1) HUBAULT, E. — Contribution à l'étude des Invertébrés torrenticoles. (*Bull. biol. France-Belgique*, Supplém. IX, 1927, p. 181).

Je crois cependant, me basant sur l'identité absolue de la larve que j'ai trouvée dans une nouvelle station, que *L. belgica* voit son aire de dispersion fort agrandie (1).

Explorant fin mai dernier le " ruisseau de Hinson " (2) (encore appelé le " Linson " et le " Ribellerose "), affluent de la Lhomme, dans la commune d'Awenne, j'examinai, en passant, le " ry de Dry-le-Mont ", affluent du Hinson, pour en noter la valeur au point de vue de la sitèse salmonicole. C'est un petit ruisselet, coulant sur prairies dans sa zone supérieure, puis sous bois, et de nouveau sur prairies jusqu'à son embouchure. Sa longueur a 1750 m., sa largeur moyenne 1 m., sa profondeur moyenne 30 cm. Typiquement c'est une eau lotique, mais, le niveau étant fort bas en ce moment, le courant y était très réduit. Le fond est sur chiste se prêtant assez mal comme support des pétricoles.

Comme composantes fauniques j'ai noté :

CRUSTACÉS :	*Gammarus pulex*, en masse.
VERS :	Sangsues diverses.
ÉPHÉMÉROPTÈRES :	*Torleya belgica* LEST.
	Ephemerella ignita PODA.
	Paraleptophlebia cincta RETZ.
	Ecdyonurus venosus F.
	Ecdyonurus insignis ETN.
	Baetis sp.
TRICHOPTÈRES :	*Agapetus comatus* PICT., en masse.
	Hydropsyche sp.
	Silo sp.
	Rhyacophila sp.
	Philopotamus montanus DONOV.
	Stenophylax sp.
PERLIDES :	*Nemura sp.*
COLÉOPTÈRES :	larves de *Cyphon sp.*
DIPTÈRES :	larves de *Simulium sp.*
	une larve de *Liponeura belgica* BISCHOFF.

(1) La très précise diagnose du Dr GOETGHEBUER et son iconographie si méticuleuse ne laissent aucun doute au sujet de cette attribution. (Note sur la biologie et la morphologie de *L. belgica* [*Ann. Biol. lac.*, XIII, 1924, p. 107-118]).

(2) J'utilise la dénomination de HOCHSTEYN.

La station à *Liponeura* se trouvait à 100 m. environ de l'endroit où le ruisseau passe sous la route. En dépit de tous les efforts que nous fîmes, M. l'Inspecteur DETIENNE, M. le Garde général GUILLITTE et moi, pour retrouver d'autres exemplaires, malgré le temps qui nous pressait, nous dûmes nous borner à cette unique larve, heureusement de belle taille.

M. l'Inspecteur FLORENT, de Libin, a bien voulu, quelques jours plus tard, me donner l'altitude de cette station pour la comparer, à ce point de vue, avec les indications fournies autrefois par le Dr GOETGHEBUER : 280-285 m. d'altitude (1).

Ce même spécialiste avait noté que " les stations à *Liponeura* ne se trouvaient que dans la partie orientale de la Belgique ". La nouvelle station d'Awenne ne contredit pas cette constatation, mais elle offre cet intérêt que la zone liponeurienne recule fortement vers le Sud de notre pays (2) ; de plus, elle se trouve dans un milieu qui ne présente certainement pas le caractère que l'on exigeait au temps où la présence de *Liponeura* en Belgique était impossible, " car, m'écrivait-on alors, vous n'avez pas de montagnes ". Le facies du ruisseau est beaucoup moins lotique, par exemple, que celui du " ry du chant des oiseaux ", près de La Roche, où j'ai aussi trouvé en abondance des larves de *Liponeura*, et infiniment moins que celui de My (Lambrée).

Peut-être, en explorant plus en amont ce ruisseau de Dry-le-Mont, aurait-on pu trouver le gîte à *Liponeura* ; mais, faute de temps, j'ai dû me contenter de l'unique larve qui me permit de donner à ces Messieurs des Eaux et Forêts une petite leçon de diptérologie appliquée à l'aquiculture, laquelle sera peut-être propice à d'autres découvertes, ici et ailleurs, qui enrichiront notre faune diptérienne.

(*Laboratoire de Recherches hydrobiologiques*).

(1) GOETGHEBUER, M., *op. cit.*, p. 110.

(2) La carte dressée par GOETGHEBUER ne prévoyait peut-être pas la possibilité d'autres stations à *Liponeura* plus loin que l'Ourthe.

Les Diptères de Belgique

DANS L'ŒUVRE DE MEIGEN :

" *SYSTEMATISCHE BESCHREIBUNG DER BEKANNTEN EUROPAISCHEN ZWEIFLUGELIGEN INSEKTEN* "

(1818-1838)

PAR

A. COLLART

Les sept volumes qui constituent l'œuvre capitale de MEIGEN sur les Diptères de l'Europe, mentionnent au long de leurs 2786 pages, un certain nombre d'espèces récoltées sur le territoire actuel de la Belgique.

Quelques travaux ayant pour objet l'étude des Diptères de notre pays, ne paraissent guère s'être préoccupés de ces anciennes citations et plusieurs espèces valables, omises dans certaines listes de Diptères belges, furent même décrites par le savant diptériste allemand, d'après des exemplaires capturés pour la plupart aux environs de Liége. Aussi, m'a-t-il semblé faire œuvre utile en donnant le relevé des espèces belges observées ou décrites par MEIGEN.

Plusieurs des formes citées paraissent cependant ne plus avoir été recueillies sur notre territoire ; mais, faut-il rappeler — pour ne mentionner qu'un exemple — que *Thaumalea testacea* RUTHE, découvert par Ch. ROBERT à Chênée (Liége) avant 1831, date de sa description, n'a été repris dans notre pays qu'en 1919, près de Virton, par A. TONNOIR (1).

(1) J'ai trouvé un exemplaire de *Thaumalea (Orphnephila)* parmi les récoltes faites par G. SÉVERIN à Francorchamps, du 4 au 5-VIII-1921 et j'en ai pris moi-même un individu à Reinhardstein (Malmédy), le 26-VI-1935.

Quelques descriptions trop courtes, rendues surtout incompréhensibles par la perte probable des types, ne permettent malheureusement pas de reconnaître certaines espèces signalées de Belgique par l'auteur allemand. Ces noms ne peuvent cependant pas être rejetés *a priori*, mais ils ne figureront dans cette liste que pour mémoire.

Ce n'est que dans les volumes VI (1830) et VII (1838), que figure la presque totalité des espèces rencontrées dans notre pays, par les correspondants de MEIGEN. Une seule capture est mentionnée dans le volume III (1822) ; il s'agit du *Merodon narcissi* MEIGEN (actuellement **Lampetia equestris** FABRICIUS) provenant d'Eupen (coll. BAUMHAUER) (1).

Les autres Diptères furent en grande partie récoltés par H.-M. GAÉDE (1795-1834), Professeur d'Histoire naturelle à l'Université de Liége, et proviennent de Liége même ou de ses environs immédiats. Quelques espèces furent en outre soumises à MEIGEN par un habile chasseur, Ch. ROBERT, de Chênée (1802-1837), mort au moment où il achevait un important mémoire consacré aux Diptères des environs de Liége (2). Enfin, quelques rares citations sont extraites des œuvres de MACQUART ; il s'agit, dans la plupart des cas, d'insectes envoyés par Ch. ROBERT, à l'auteur des " Insectes Diptères du Nord de la France ".

Au cours de l'énumération des divers Diptères cités ou décrits de Belgique par MEIGEN, je donnerai tout d'abord, pour chaque espèce, le nom en accord avec la nomenclature actuelle, ce nom étant imprimé en caractères gras ; les autres, en italiques.

THAUMALEIDAE (ORPHNEPHILIDAE)

1. **Thaumalea testacea** RUTHE, 1831.

Chenesia testacea MACQUART, 1834.

Ch. testacea MACQU. Buff. I. 152, 1. — Aus der Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 51. 1, pl. LXVII, fig. 5-6).

(1) Au sujet de la riche collection BAUMHAUER, MEIGEN dit en note, dans son introduction. *S B.*, I, 1818, p. XX : "Diese Sammlung steht jezt bei der Wittwe des Verstorbenen " in Aachen zum Verkauf. Mochte solche nur in gute Hände gerathen ! ". Et dans un volume suivant il précise (*S. B.*, V, 1826, p. 190, note) : " Diese Sammlung ist jezt ein " Eigenthum der Universitat zu Lüttich ; mit Ausnahme der zweiflügeligen Insekten, die nach " Leiden gekommen sind ".

(2) LACORDAIRE (Th.), 1837. — Notice sur M. Charles ROBERT (de Chênée). (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, VI, *Bull. entom.*, p. XXXI).

ITONIDIDAE (CECIDOMYIIDAE)

2. **Asphondylia fusca** (MEIGEN, 1830).

Cecidomyia fusca MEIGEN, 1830.

Cecid. fusca. — Von Prof. Gäde aus der Lütticher Gegend. (*S. B.*, VI, 1830, p. 270. 26).

3. **Lestodiplosis variegata** (MACQUART, 1826).

Cecidomyia variegata MACQUART, 1826.

Cecid variegata MACQU. Dipt. I. 115, 3 : *C. varia.* — Id. Buff. I. 160, 6. — Nur einmal bei Ypern. (*S. B.*, VII, 1838, p. 22. 34).

FUNGIVORIDAE (MYCETOPHILIDAE)

4. **Macrocera pusilla** MEIGEN, 1830.

Macrocera pusilla. — Aus der Lütticher Gegend ; von Prof. Gade. (*S. B.*, VI, 1830, p. 293. 8).

KERTÉSZ (*Kat. Pal. Dipt.*, I, 1903, p 25) enregistre cette espèce comme un synonyme du *Macrocera nana* MACQUART, 1826. Quoique le type de MEIGEN soit vraisemblablement perdu, EDWARDS (*Trans. Ent. Soc. London*, 1924 [1925], p. 518) considère au contraire l'espèce de MEIGEN comme valable, WINNERTZ en ayant donné ultérieurement une description suffisante.

5. **Ceroplatus tipuloides** BOSC, 1792.

Platyura tipuloides MEIGEN, 1830.

Platyura tipuloides. — Prof. Gade fing diese Art im September in Lüttich des Aberds in seiner Wohnstube. (*S. B.*, VI, 1830, p. 294).

6. **Zelmira nemoralis** (MEIGEN, 1818).

Platyura nemoralis MEIGEN, 1818.
Platyura succincta MEIGEN, 1838.

Platyura succincta. — Aus Lüttich, auch aus Baiern. (*S. B*, VII, 1838, p. 39. 22).

Cette synonymie est établie d'après LANDROCK, in LINDNER, *Flieg. Pal. Reg.*, VIII, *Fungivoridae*, 1927, p. 35.

7. **Fungivora fungorum** (DEGEER, 1776).

Tipula fungorum DEGEER, 1776.
Mycetophila unicolor MEIGEN, 1838.

Myc. unicolor. — Aus Baiern, auch aus der Lütticher und hiesiger Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 43. 51).

Synonymie établie d'après LANDROCK (l. c., p. 167).

PSYCHODIDAE

8. **Pericoma fusca** (MACQUART, 1826).

Psychoda fusca MACQUART, 1826.
Psychoda calceata MEIGEN, 1830.

Psych. calceata. — Aus der Lütticher Gegend von Prof. Gäde. (*S. B.*, VI, 1830, p. 272. 11).

Synonymie établie d'après KERTÉSZ, *Cat. Dipter.*, I, 1902, p. 294.

LIRIOPEIDAE (PTYCHOPTERIDAE)

9. **Liriope albimana** (FABRICIUS, 1787).

Tipula albimana FABRICIUS, 1787.
Ptychoptera albimana MEIGEN, 1830.

Ptych. albimana. — Auch bei Lüttich in der Mitte Aprils sehr häufig. (*S. B.*, VI, 1830, p. 290).

HELEIDAE (CERATOPOGONIDAE)

10. **Dicrobezzia concinna** (MEIGEN, 1818).

Ceratopogon concinnus MEIGEN, 1818, p. 77.
Ceratopogon venustus MEIGEN, 1818, p. 78.

Cerat. venustus. — Die von Prof. Gäde bei Lüttich gefangenen Weibchen haben... (*S. B.*, VI, 1830, p. 261).

KERTÉSZ, *Cat. Dipter.*, I, 1902, p. 163, admettait avec raison que *venusta* était synonyme de *concinna*, ce dernier ayant la priorité d'une page. KIEFFER, *Gener Insect.*, XLII, 1906, cataloguait *venusta* (p. 59) parmi les *Bezzia* et *concinna* (p. 60) parmi les *Ceratolophus* ; mais, plus tard, dans les travaux du même auteur, nous trouvons ces deux noms réunis ; l'un, qui a cependant la priorité (*concinna*), désignant une variété de l'autre (*venusta*). Quoique suivie par les auteurs, cette manière de voir ne peut être admise.

11. **Macropeza albitarsis** MEIGEN, 1818.

Macropeza albitarsis. — Prof. Gäde entdeckte diese Art bei Lüttich in Wiesen nicht selten. (*S. B.*, VI, 1830, p. 266).

Il semble bien que ce curieux insecte n'ait plus été rencontré en Belgique depuis plus d'un siècle, car il n'est pas cité dans la liste

récente du Dr GOETGHEBUER : Catalogue des Cératopogonides de Belgique (*Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, LXXIII, 1933, pp. 363-372). MEIGEN nous apprend cependant que l'espèce n'était pas rare dans les prairies des environs de Liége.

TENDIPEDIDAE (CHIRONOMIDAE)

12. **Polypedilum laetum** (MEIGEN, 1818).

Chironomus laetus MEIGEN, 1818.
Chironomus nubilipennis MEIGEN, 1838.

Chir. nubilipennis. — Ein Männchen von Prof. Gäde aus der Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 3. 120).

13. **Tendipes (Phytochironomus) paganus** (MEIGEN, 1838),

Chironomus paganus MEIGEN, 1838.

Chir. paganus. — Aus der Lütticher Gegend, von Prof. Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 7. 135).

Cette espèce a été récemment cataloguée par le Dr M. GOETGHEBUER, *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, LXXIV, 1934, p. 398. dans le sous-genre *Einfeldia* (THIENEMANN) EDWARDS. Dans ses *Tendipedidae Neerlandicae*, Pars I, *Genus Tendipes cum generibus finitimis* (*Tijdschr. voor Entom.*, LXXVI, 1934), G. KRUSEMAN Jr n'est pas de cet avis et donne de bonnes raisons (*l. c.*, p. 172-173) pour maintenir *Ch. paganus* dans le sous-genre *Phytochironomus* (KIEFFER) GOETGHEBUER.

14. **Diamesa Gaedei** MEIGEN, 1838.

Diamesa Gaedii MEIGEN, 1838.

Diamesa Gaedii. — Aus der Lutticher Gegend, von Prof. Gäde (*S. B*, VII, 1838, p. 13. 2).

Connu également d'Angleterre et de Hollande, cet insecte a été repris dans notre pays à Virton (coll. GOETGHEBUER). La dénomination correcte de l'espèce est **Gaedei**, non *Gaedii*, ni *Gaedi*.

15. **Ablabesmyia ornata** (MEIGEN, 1838).

Tanypus ornatus MEIGEN, 1838.

Tan. ornatus. — Von Prof. Gäde, aus der Gegend von Luttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 14. 31).

16. **Tanypus gratus** MEIGEN, 1838.

Tan. gratus. — Von Prof. Gäde, aus der Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 15. 33).

Ce nom a disparu des travaux récents, l'espèce n'ayant pu être identifiée jusqu'ici.

17. **Procladius (Procladius) culiciformis** (LINNÉ, 1767).

Tipula culiciformis LINNÉ, 1767.
Tanypus tenuis MEIGEN, 1838.

Tan. tenuis. — Aus der Lütticher Gegend, von Prof. Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 15. 34).

Sous *culiciformis*, cette espèce figure parmi les *Trichotanypus* et est avec raison signalée de Belgique in GOETGHEBUER, *Faune de France*, XV, 1927, p. 24 (1) ; aussi, il est étonnant de ne plus retrouver mention de cet insecte dans le récent "Catalogue des Chironomides de Belgique" (*Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, LXXIV, 1934, p. 209).

F. W. EDWARDS a montré (*Trans. Ent. Soc. London*, LXXVII, part II, 1929, p. 300) que *culiciformis* ne pouvait rester dans le genre *Trichotanypus* KIEFFER, dont le genotype *T. posticalis* LUNDBECK est dépourvu de la nervure R_{2+3}, qui existe au contraire chez *culiciformis* et les formes voisines. L'espèce linnéenne serait plus près des *Procladius* que des *Tanypus* (*Protenthes*) ; c'est pourquoi M. EDWARDS (*l. c.*, p. 301) enregistre cet insecte sous le nom de *Procladius* (*Procladius*) *culiciformis* (LINNÉ).

18. **Tanypus ciliatus** MEIGEN, 1838.

Tan. ciliatus. — Lütticher Gegend, von Prof. Gäde (*S. B.*, VII, 1838, p. 15. 35).

Quoique très caractéristique d'après le Dr M. GOETGHEBUER (note manuscrite du 22-II-1934), ce *Tanypus* ne semble plus avoir été revu depuis MEIGEN.

MELUSINIDAE (SIMULIIDAE)

19. **Melusina cana** (MEIGEN, 1838).

Simulia cana MEIGEN, 1838.

Simulia cana. — Aus der Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 52. 22).

Cette espèce n'a pu être identifiée jusqu'à présent.

(1) *T. culificormis* est cité d'Overmeire, Falaën et Virton in GOETGHEBUER : *Mém. Mus. Roy. H. N. Belgique*, VIII, 4, 1921, p. 187.

TIPULIDAE

20. **Hexatoma bicolor** (MEIGEN, 1818).

Nematocera bicolor MEIGEN, 1818.
Anisomera Gaedii MEIGEN, 1830.

Anis. Gaedii. — Zwei Männchen aus Baumhauer's Sammlung; das Weibchen von Professor Gäde aus der Lütticher Gegend. (*S. B.*, VI, 1830, p. 292. 3).

21. **Gonomyia collaris** (MEIGEN, 1838).

Limnobia collaris MEIGEN, 1838.
Limnobia alboscutellata ROSER, 1840.
Gonomyia scutellata EGGER, 1863.

Limn. collaris. — Beide Geschlechter aus Baiern, auch aus der Lütticher Gegend von Prof. Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 28. 90).

Ce nom était régulièrement passé sous silence dans les travaux récents sur les Tipulides ; seul, A. KUNTZE écrivait en 1920 (*Zool. Jahrb.*, XLIII, p. 426) dans sa liste des *Limonia* (*Limnobia*) paléarctiques : *collaris* MEIG. — *Gonomyia alboscutellata* ROS. ? Ni JACOBS dans son catalogue " Diptères de la Belgique ", ni GOETGHEBUER et TONNOIR dans leur " Catalogue raisonné des Tipulides de Belgique " n'avaient fait mention, ne fut-ce que pour mémoire, de cette espèce citée de Liége par MEIGEN.

J'ai eu la bonne fortune de retrouver parmi les débris d'une partie de la très vieille collection Ch. ROBERT > DE SELYS > Musée de Bruxelles, un insecte étiqueté *Limnobia collaris* et qui peut être certainement considéré comme ayant une valeur typique. La description de *collaris* paraît en effet en 1838 et l'insecte figure déjà sous ce nom dans la collection Ch. ROBERT, bien avant cette date, puisque l'entomologiste liégeois est mort en 1835, précédé d'ailleurs d'un an par le Prof. GAËDE, auquel MEIGEN devait la communication du ou des exemplaires signalés des environs de Liége. Un autre fait qui mérite d'être mentionné, c'est que les insectes de la collection Ch. ROBERT, ne portent généralement qu'une étiquette de détermination, qui sert en même temps d'étiquette de fond de boite. On trouve parfois, mais rarement, un spécimen porteur d'une indication de localité. Seul de tous les Tipulides de la collection, l'insecte en question, porte une double identification : une petite étiquette d'épingle *Limnobia collaris* et une étiquette de fond de boite *Lim. Collaris* MEIG. Les deux écritures étant différentes, la première étiquette pourrait bien être de la main de MEIGEN.

Comment cet insecte pouvait-il se trouver dans la collection Ch. Robert ? Celui-ci, occupé à la rédaction d'un important mémoire sur les Diptères des environs de Liége, aura probablement reçu l'insecte du récolteur même, le Prof. H. M. Gaede qu'il connaissait bien. Un de ses meilleurs amis, A. Carlier, quelque peu entomologiste lui-même, était d'ailleurs Préparateur et Conservateur au " Cabinet de Zoologie " de l'Université de Liége, dirigé par le Prof. H. M. Gaede qu'il suppléa quelques temps, en 1833, pour la zoologie (1). Il n'y a aucun doute que Ch. Robert n'ait eu des rapports étroits avec l'Université, au profit de laquelle sa famille léga même la plus grande partie de ses collections (Le Roy, l. c., p. 1127). Il est également logique d'admettre que le *L. collaris* de la collection Ch. Robert a pu être récolté par ce dernier et soumis directement à Meigen, car des rapports s'étaient noués entre ces deux entomologistes et Meigen dit entr'autre (*S. B.*, VI, 1830, p. 354) à propos de *Mallota vittata* : " Herr Robert, ein Gutsbesitzer und eifriger Insektensammler zu Chenée bei Luttich, theilte mir ein daselbst gefangenes Weibchen mit ".

L. collaris Meigen, de la coll. Ch. Robert, ayant la radiale doublement bifurquée, ne peut appartenir au genre *Limonia* Meigen, 1803 = *Limnobia* Meigen, 1818, de la tribu des *Limoniini*. Ses tibias sans éperons suffisent en outre à le classer parmi les *Polymedini* (*Eriopterini*). Les ailes à surface nue et seulement un peu velues sur les nervures ; la nervure axillaire non très sinueuse à l'extrémité ; le rameau supérieur de la radiale, court et formant avec le rameau inférieur une cellule à côtés nettement et plutôt brusquement écartés l'un de l'autre et enfin, l'absence de transverse entre R^{1+2} et R^3 montrent qu'il s'agit bien du genre *Gonomyia* Meigen, 1818. Les caractères spécifiques concordent en outre avec ceux du *Gonomyia alboscutellata* (Roser) ; en conséquence, la synonymie soupçonnée par Kuntze en 1920 se vérifie et nous aurons en fin de compte : **Gonomyia collaris** (Meigen, 1838) = *G. alboscutellata* (Roser, 1840) = *G. scutellata* Egger, 1863.

22. **Limonia binotata** (Meigen, 1838).

Limnobia binotata Meigen, 1838.

Limn. binotata. — Von Prof. Gäde aus der Lutticher Gegend (*S. B.*, VII, 1838, p. 29. 93).

(1) Le Roy (A.), 1869. — L'Université de Liége depuis sa fondation. (Liége, J.-G. Carmanne).

Ce *Limnobia* n'existe pas dans la collection Ch. ROBERT et il est actuellement impossible de dire à quel insecte se rapporte la description de MEIGEN.

C'est probablement dans la collection GAEDE qu'il faudrait rechercher la plupart des insectes soumis par le savant professeur à l'entomologiste allemand. A. LE ROY (*l. c.*, p. 1127) nous apprend qu'en 1841, d'après un rapport de Th. LACORDAIRE, les collections zoologiques de l'Université de Liége comprenaient notamment " 7 à 8000 " insectes provenant en grande partie des collections de feu M. le " Professeur GAEDE et de M. ROBERT, de Chênée." A l'heure actuelle, il n'a pas été possible de retrouver le moindre reste de ce précieux héritage où l'on aurait peut-être pu découvrir des espèces nommées par MEIGEN et qu'il est à peu près impossible d'identifier actuellement par suite de la perte présumée des types.

RHAGIONIDAE (LEPTIDAE)

23. **Rhagio immaculatus** (MEIGEN, 1804).

Leptis immaculata MEIGEN, 1804.

Lept. immaculata. — Prof. Gade entdeckte bei Lüttich auch das Weibchen. (*S. B.*, VI, 1830, p. 320).

24. **Atrichops crassipes** (MEIGEN, 1820).

Atherix crassipes MEIGEN, 1820.

Ath. crassipes. — Aus der Lütticher Gegend, beide Geschlechter von Prof. Gade. (*S. B.*, VI, 1830, p. 322).

EMPIDIDAE

25. **Empis serotina** LOEW, 1867.

? *Empis longirostris* MEIGEN, 1830 non MEIGEN, 1804.

Empis longirostris. — Von Prof. Gade aus der Lutticher Gegend, auch einmal hier gefangen. (*S. B.*, VI, 1830, p. 338, 50).

Cette synonymie douteuse est donnée d'après KERTÉSZ, *Catal. Dipter.*, VI, 1909, p. 59. L'insecte décrit par MEIGEN en 1804 (*Klassif.* I, p. 223, 11) sous ce même nom de *longirostris*, est synonyme de *Empis pennipes* LINNÉ, 1758.

26. **Atalanta (Heleodromia) Wesmaeli** (MACQUART, 1835).

Paramesia Wesmaeli MACQUART, 1835.

Brachystoma Wesmaelii MEIGEN, 1838.

Brach. Wesmaelii MACQU. — Macq. Buff. II. 656, 1 : *Paramesia Wesmaelii.* — Aus der Brüsseler Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 79. 3).

Cette espèce doit être ajoutée à la liste du Dr GOETGHEBUER : *Empidae* (Diptères) de Belgique (*Mém. Soc. Entom. Belg.*, XXIII, 1931, p. 167).

27. **Atalanta nigra** (MEIGEN, 1804).

Clinocera nigra MEIGEN, 1804.
Paramesia Robertii MACQUART, 1835.
Brachystoma Robertii MEIGEN, 1838.

Brach. Robertii MACQU. — Macqu. Buff. II. 657, 2 : *Paramesia Rob.* — Hr Robert zu Chenée entdeckte sie bei Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838. p. 79. 4).

De même que l'espèce précédente, ne figure pas dans la liste du Dr GOETGHEBUER.

28. **Empis hyalipennis** FALLEN, 1816.

Empis proxima MEIGEN, 1838.

Emp. proxima. — Aus Lüttich, von Prof. Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 85. 61).

L'insecte cité par JACOBS dans son Catalogue sous le nom de *E. hyalipennis* FALL. (Henripont [H.], 6) et qui figure dans les collections du Musée de Bruxelles est un *Empis albinervis* MEIGEN. *E. hyalipennis* FALL. a été également omis par le Dr GOETGHEBUER.

29. **Rhamphomyia pilifer** MEIGEN, 1838.

Rh. pilifer. — Aus der Lütticher Gegend, von Prof. Gäde. (*S. B*, VII, 1838, p. 89. 42).

Ne paraît plus avoir été signalé depuis sa description.

DOLICHOPODIDAE

30. **Lamprochromus bifasciatus** (MACQUART, 1827).

Medeterus bifasciatus MACQUART, 1827.
Chrysotus elegans MEIGEN, 1830.

Med. bifasciatus MACQU. — Macqu. Dipt. 48, 12. — Id. Buff. I. 455, 13. — Nordfrankreich, auch von Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 158. 32).

Cette espèce est cataloguée sous le nom de *Lamprochromus elegans*

MEIGEN (KERTÉSZ, *Catal. Dipter.*, VI, 1909, p. 315) ; le nom donné par MACQUART me paraît cependant avoir la priorité.

SYRPHIDAE

31. **Lampetia equestris** (FABRICIUS, 1794).

Syrphus equestris FABRICIUS, 1794.
Eristalis Narcissi FABRICIUS, 1805.
Merodon Narcissi MEIGEN, 1822.

Mer. Narcissi FABR. — Drei Männchen aus Baumhauers Sammlung, der diese Art in der Gegend von Eupen gefangen hat. (*S. B.*, III, 1822, p. 354. 6).

32. **Tubifera vittata** (MEIGEN, 1822).

Mallota vittata MEIGEN, 1822.

Mallota vittata. — Herr Robert, ein Gutsbesitzer und eifriger Insektensammler zu Chenée bei Lüttich, theilte mir ein daselbst gefangenes Weibchen mit. (*S. B.*, VI, 1830, p. 354).

33. **Chilosia vernalis** (FALLEN, 1817).

Eristalis vernalis FALLEN, 1817.
Cheilosia nitida MEIGEN, 1838.

Cheil. nitida. — Von Lüttich, durch Prof. Gade. (*S. B.*, VII, 1838, p. 126. 17).

DORYLAIDAE (PIPUNCULIDAE)

34. **Dorylas halteratus** (MEIGEN, 1838).

Pipunculus halteratus MEIGEN, 1838.

Pipunculus halteratus. — Lütticher Gegend ; von Professor Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 146. 16).

Cette espèce n'a plus été signalée de Belgique depuis sa description.

PHORIDAE

35. **Diploneura nitidula** (MEIGEN, 1830).

Phora nitidula MEIGEN, 1830.
Phora luctuosa MEIGEN, 1838.

Ph. luctuosa. — Von Prof. Gäde aus der Lütticher Gegend; beide Geschlechter. (*S. B.*, VII, 1838, p. 412. 43).

Synonymie établie d'après H. SCHMITZ, Revision der Phoriden, 1929, p. 19.

CLYTHIIDAE (PLATYPEZIDAE)

36. **Clythia rufa** (MEIGEN, 1830).

Platypeza rufa MEIGEN, 1830.

Platypeza rufa. — Herr Robert zu Chenée bei Lüttich entdeckte in dortiger Gegend beide Geschlechter (Siehe Macqu. Buff. II. 17, 2 : *Platypeza rufiventris*). (*S. B.*, VII, 1838, p. 145. 10).

PALLOPTERIDAE

37. **Palloptera ustulata** FALLEN, 1820.

Diastata apicalis ROBERT, 1834.
Diastata apicalis MEIGEN, 1838.

Diast. apicalis. — Lütticher Gegend ; von Herrn Robert zu Chenée. (*S. B.*, VII, 1838, p. 378. 17).

La description trop succincte que Ch. ROBERT a donnée in *Ann Soc. Ent. Fr.*, III, 1834, p. 459, ne permettait pas de reconnaître cette espèce et les quelques lignes consacrées par MEIGEN au même insecte en 1838, ne valaient guère mieux. Tout récemment encore, O. DUDA in LINDNER (*Flieg. Pal. Reg.*, 58e, *Diastatidae*, 1934, p. 9) discutait la validité de cette forme et après avoir longuement exposé que l'insecte ne pouvait appartenir au genre *Diastata*, concluait qu'on pouvait le considérer — mais d'une façon très douteuse — comme identique au *Scaptomyza unipunctum* ZETTERSTEDT, 1847. Si cette synonymie avait été basée sur des éléments indiscutables, le nom de *apicalis* ROBERT, 1834, aurait eu la priorité et il aurait fallu donner un nouveau nom au *Scaptomyza apicalis* HARDY, 1849.

J'ai retrouvé dans la collection Ch. ROBERT, quatre exemplaires du *Diastata apicalis* ROBERT ; ces insectes peuvent donc être considérés comme des *ex-typis*. Un seul d'entre eux porte une étiquette rédigée comme suit : *Diastata apicalis* R. *N. sp.* ; il n'y a pas d'étiquette de fond de boite. Ajoutons que ces quatre Diptères sont sans aucun doute des **Palloptera ustulata** FALLEN, 1820.

Si, ayant cette espèce sous les yeux, on suit la description que ROBERT en a donnée sous *Diastata apicalis*, on pourra se rendre compte que cette description peut parfaitement s'appliquer au *Palloptera ustulata*. Même le passage " avec deux points noirs à la base du

dernier segment de l'abdomen " est exact, car il concerne les taches noirâtres latérales que l'on observe parfois à la base du premier segment de la tarière. L'exemplaire femelle (? type) porteur de l'étiquette de détermination et qui a vraisemblablement servi à ROBERT pour établir sa description, présente précisément ces deux taches.

PIOPHILIDAE

38. **Piophila affinis** MEIGEN, 1830.

Piophila affinis. — Aus der Lütticher Gegend ; von Prof. Gàde. (*S. B.*, VI, 1830, p. 383. 9).

D'après DUDA, *Konowia*, III, 1924, p. 169, *affinis* serait un mélange de *nigrimana* MEIGEN, 1826 et de *vulgaris* FALLEN, 1820.

TRYPETIDAE

39. **Phagocarpus permundus** (HARRIS, 1776).

Musca permunda HARRIS, 1776.
Trypeta Gaedii MEIGEN, 1830.

Trypeta Gaedii. — Aus der Lütticher Gegend, von Prof. Gäde ; ... (*S. B.*, VI, 1830, p. 382. 64).

LAUXANIIDAE (SAPROMYZIDAE)

40. **Sapromyza longipennis** (FABRICIUS, 1794).

Musca longipennis FABRICIUS, 1794.
Lauxania bivittata MEIGEN, 1830.

Lauxania bivittata. — Aus der Luttícher Gegend ; von Prof. Gàde. (*S. B.*, VI, 1830, p. 381. 15).

41. **Sapromyza Roberti** MEIGEN, 1838.

Sapr. Roberti. — Lütticher Gegend, von Hrn. Robert zu Chenée. (*S. B.*, VII, 1838, p. 343. 34).

N'a plus été signalé de notre pays depuis MEIGEN.

PSILIDAE

42. **Platystyla Hoffmannseggi** (MEIGEN, 1826).

Loxocera Hoffmannseggii MEIGEN, 1826.
Platystyla Hoffmannseggii MEIGEN, 1838.

Pl. Hoffmannseggii. — Ich erhielt den Mann durch Prof. Gäde in Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 358. 1).

SEPSIDAE

43. **Pandora scutellaris** (FALLEN, 1820).
Piophila scutellaris FALLEN, 1820.
Piophila distincta MEIGEN, 1838.

Pioph. distincta. — Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 360. 12).

SCIOMYZIDAE

44. **Sciomyza plumbella** MEIGEN, 1838.

Sciom. plumbella. — Von Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 363. 30).
Cet insecte paraît ne plus avoir été observé depuis MEIGEN.

ANTHOMYZIDAE

45. **Anthomyza albimana** (MEIGEN, 1830).
Opomyza albimana MEIGEN, 1830.
Opomyza glabra MEIGEN, 1838.
Agromyza nigrimana MEIGEN, 1838.

Opom. globra. — Lütticher Gegend ; auch aus Baiern. (*S. B.*, VII, 1838, p. 380. 13).

Agr. nigrimana. — Beide Geschlechter von Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 400. 90).

Cette dernière synonymie serait basée sur un exemplaire conservé au Musée de Vienne. Remarquons en passant qu'il est assez curieux de voir deux noms aussi dissemblables (*albimana* et *nigrimana*), appliqués à la même espèce.

HELOMYZIDAE

46. **Heteromyza nigricornis** MEIGEN, 1838.

Het. nigricornis. — Aus der Lütticher Gegend ; von Prof. Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 366. 6).

Ce nom a disparu des travaux récents et par suite de la perte probable du type, il est impossible de dire à quel insecte MEIGEN fait allusion.

DROSOPHILIDAE (*sens. lat.*)

47. **Campichoeta basalis** (MEIGEN, 1830).
Diastata basalis MEIGEN, 1830.
? *Diastata capitata* ROBERT, 1834.
Diastata frontalis MEIGEN, 1838.

Diast. frontalis. — Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 378. 18).

D. capitata ROBERT, qui aurait pour synonyme *D. frontalis* MEIGEN (BECKER, in KERTÉSZ, *Kat. Pal. Dipt.*, IV, 1905, p. 225), n'existe plus dans la collection ROBERT. L'insecte était déjà en piteux état il y a plus d'un siècle, car ROBERT écrit : " Le mauvais état dans " lequel se trouve le seul individu que je possède ne me permet pas " de mieux le détailler ".

48. **Leiomyza laevigata** (MEIGEN, 1826).

Agromyza laevigata MEIGEN, 1826.
Diastata striata ROBERT, 1834.
Diastata nitida MEIGEN, 1838.

Diast. nitida. —Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 379. 20). Ni la description de ROBERT, ni celle de MEIGEN ne permettaient de reconnaître cet énigmatique insecte que O. DUDA in LINDNER, (*Flieg. Pal. Reg.*, 58e. *Diastatidae*, 1934, p. 11), excluait des *Drosophilidae* sens. str., *Diastatidae, Camillidae* et *Aulacogastridae* sans plus.

La collection ROBERT contient un insecte étiqueté *Diastata striata.* Ce n'est pas le type parce qu'il est intact et parce que ROBERT dit dans sa description (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, III, 1834, p. 460) : "Le seul individu qui me reste a perdu ses antennes ". Cependant on ne peut dénier à ce spécimen une certaine valeur typique, ROBERT ayant pu reprendre l'espèce après sa description.

Le mésonotum traversé par une grosse épingle, ne laisse pas apercevoir clairement les rangées de petites soies (acrosticales) que ROBERT décrit comme " trois stries longitudinales ponctuées ". Pour le reste, l'insecte est dans un état parfait et correspond bien à la description de *Diastata striata*, sauf toutefois en ce qui concerne les fémurs postérieurs entièrement jaunes et non avec " un peu de noirâtre vers leur extrémité ". Ce caractère est d'ailleurs de peu d'importance, les fémurs II et III pouvant être — rarement cependant — plus ou moins rembrunis, car le *Diastata striata* de la collection ROBERT se laisse facilement reconnaître comme étant le *Leiomyza laevigata* MEIGEN, 1826.

49. **Leiomyza scatophagina** (FALLEN, 1823).

Heteroneura scatophagina FALLEN, 1823.
Agromyza glabricula MEIGEN, 1830.
Leiomyza glabricula MEIGEN, 1838.

L. glabricula. VI. Seite 179 : *Agromyza* ; auch bei Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 395. 1).

50. **Aulacigaster leucopeza** (MEIGEN, 1830).

Diastata leucopeza MEIGEN, 1830,
Diastata diadema MEIGEN, 1838.

Diast. diadema. — Lütticher Gegend. (*S. B.*, VII, 1838, p. 379. 21).

La collection Ch. ROBERT renferme trois autres *Diastata* décrits par MEIGEN et il m'a semblé intéressant, vu les diverses opinions qui existent chez les auteurs au sujet de ces espèces, de donner ici même le résultat de l'examen de ces trois insectes.

Diastata adusta MEIGEN, 1830. — DUDA in LINDNER, *Flieg. Pal. Reg.*, 58e. *Diastatidae* 1934, p. 9, croit pouvoir conclure après discussion, que l'insecte n'appartient pas à la famille des *Diastatidae*. L'exemplaire de la collection ROBERT est un *Diastata unipunctata* ZETTERSTEDT, 1847. SÉGUY (*Faune de France*, XXVIII, Diptères (Brachycères), 1934, p. 367), paraît donc être dans la réalité, lorsqu'il met *unipunctata* en synonymie de *adusta* qui a la priorité.

Diastata marginalis MEIGEN, 1830. — Ce serait, d'après DUDA, (*l. c.*, p. 11), mais d'une façon peu certaine, *Chymomyza distincta* EGGER, 1862. L'insecte déterminé *D. marginalis* MEIGEN, répond parfaitement à la description du *Diastata fuscula* FALLÉN, 1823. SÉGUY (*l. c.*, p. 367) admet *D. marginalis* comme espèce distincte.

Par deux fois, tant pour *adusta* que pour *marginalis*, MEIGEN décrit un mésonotum roux ou rougeâtre, "ziegelroth", "ziegelfarbig" pour *adusta* et "rostgelb" pour *marginalis*, alors que, si les exemplaires ayant appartenu à ROBERT sont bien déterminés, les deux espèces présentent plutôt un mésonotum gris à pruinosité brunâtre. C'est peut-être la couleur de cette pruinosité, vue sous une certaine lumière, que MEIGEN a traduite par les termes "ziegelroth", ziegelfarbig" et "rostgelb" et c'est sur ces termes que DUDA paraît s'appuyer principalement pour dire que *adusta* et *marginalis* ne sont pas des *Diastatidae*. MEIGEN possède à son actif une œuvre considérable pour l'époque et avec les faibles moyens optiques dont il disposait, il faut admettre, lorsqu'il s'agissait d'insectes de petite taille, que le savant allemand a pu commettre facilement des erreurs d'interprétation. Avec l'appui des exemplaires de la collection Ch. ROBERT, il n'y a pas de doute que *adusta* et *marginalis* soient bien des *Diastata*.

Diastata fumipennis MEIGEN, 1830. — Répond bien à la description d'*Anthomyza sordidella* ZETTERSTEDT, 1848, que CZERNY a donnée in LINDNER (*Flieg. Pal. Reg.*, 54 b. *Anthomyzidae*, 1928, p. 5).

L'exemplaire de la collection Ch. ROBERT n'ayant probablement pas de valeur typique, cette synonymie ne vaut que pour le cas présent. DUDA in LINDNER (*l. c.*, p. 14) admet que *fumipennis* est synonyme de *Campichoeta obscuripennis* MEIGEN, 1830.

EPHYDRIDAE

51. **Teichomiza fusca** MACQUART, 1835.

Ephydra longipennis MEIGEN, 1838.

Eph. longipennis. — Aus der Lütticher Gegend, von Hrn. Robert zu Chenée. (*S. B.*, VII, 1838, p. 382. 35).

52. **Scatella irrorata** (MACQUART, 1835).

Ephydra irrorata MACQUART, 1835.
Ephydra irrorata MEIGEN, 1838.

Eph. irrorata MACQU. — Aus der Lütticher Gegend, von Hrn. Robert. (*S. B.*, VII, 1838, p. 382. p. 37).

Manque à la " Liste des *Ephydridae* et *Canaceidae* de Belgique ", de F. BASTIN (*Mem. Soc. Ent. Belg.*, XXIII, 1931, p. 177-182).

53. **Napaea coarctata** (FALLEN, 1813).

Ephydra coarctata FALLEN, 1813.
Ephydra fuscipennis MACQUART, 1835.

Eph. fuscipennis MACQU. — Lütticher Gegend, von Hrn. Robert. (*S. B.*, VII, 1838, p. 383. 41).

CHLOROPIDAE

54. **Oscinis bicolor** MACQUART, 1835.

Chlorops bicolor MEIGEN, 1838.

Chlor. bicolor MACQU. — Von Luttich, ein Weib. Von Herrn Robert. (*S. B.*, VII, 1838, p. 392 95).

C'est une " species incerta ", d'après DUDA in LINDNER, *Flieg. Pal. Reg.* 61, *Chloropidae*, 1933, p. 223.

AGROMYZIDAE

55. **Cerodonta tarsata** (MEIGEN, 1838).

Agromyza tarsata MEIGEN, 1838.

Agr. tarsata. — Lütticher Gegend, von Prof. Gade. (*S. B.*, VII, 1838, p. 397. 75).

D'après HENDEL in LINDNER, *Flieg. Pal. Reg.*, 59, *Agromyzidae*, 1936, p. 521, il s'agit bien d'un *Cerodonta*. Le savant spécialiste des *Agromyzidae* m'a fait en outre remarquer que la description d'*A. tarsata* est tout à fait semblable à celle d'*A. femoralis* MEIGEN, 1838, actuellement dans le genre *Cerodonta*, espèce décrite immédiatement après l'exemplaire liégeois. Il n'est cependant pas possible de prouver actuellement que ces deux noms (*tarsata* et *femoralis*) se rapportent au même insecte.

56. **Agromyza calceata** MEIGEN, 1838.

Agr. calceata. — Lüttich, von Hrn. Robert zu Chenée. (*S. B.*, VII, 1838, p. 398. 78).

Je n'ai pas trouvé trace de cette espèce dans la collection Ch. ROBERT et la description de MEIGEN, en l'absence du type, ne permet pas de savoir à quel insecte l'auteur allemand fait allusion.

57. **Agromyza bicolor** MEIGEN, 1838.

Agr. bicolor. — Lüttich ; von Prof. Gade. (*S. B*, VII, 1838, p. 399. 83).

Le type est probablement perdu et il n'est pas possible de dire à quel insecte s'applique la description de MEIGEN.

58. **Dizygomyza morosa** (MEIGEN, 1830).

Agromyza morosa MEIGEN, 1830.
Agromyza atricornis MEIGEN, 1838.

Agr. atricornis. — Lüttich; von Prof. Gäde. (*S. B.*, VII, 1838, p. 399. 84).

59. **Agromyza pallipes** MACQUART, 1835.

Agromyza pallipes MEIGEN, 1838.

Agr. pallipes MACQU. — Lüttich; von Herrn Robert ; ein Mann. (*S. B.*, VII, 1838, p. 400. 89).

Insecte impossible à identifier ; il ne s'agirait pas d'un Agromyzide, d'après HENDEL in LINDNER, *Flieg. Pal. Reg.*, 59, *Agromyzidae*, 1936, p. 521.

MUSCIDAE

60. **Dasyphora cyanella** (MEIGEN, 1826).

Musca cyanella MEIGEN, 1826.
Musca serena MEIGEN, 1830, ♂ (Liége), (non *Musca serena* MEIGEN, 1826, ♀).
Dasyphora eriophthalma MACQUART, 1835.

Musca serena. — Ich erhielt das Männchen von Prof. Gäde aus der Gegend von Lüttich ; ... (*S. B.*, VI, 1830, p. 374).

Je crois nécessaire d'expliquer cette synonymie.

Le Dr VILLENEUVE DE JANTI, dans ses " Notes synonymiques sur quelques Diptères-Types " (*Deutsch. Ent. Zeitschr.*, 1910, p. 311), dit à propos de *Pyrellia serena* MEIGEN :

" C'est une ♀ répondant à *Pyrellia suda* ROND. — *P. serena* apud " SCHINER teste STROBL. Le ♂ a été décrit par MEIGEN sous le nom " de *P. ignita* dont j'ai vu aussi le type. Il faut donc cesser désor- " mais de confondre *P. serena* MEIG. avec *P. cyanicolor* ZETT.

" La collection MEIGEN renferme encore un individu avec l'étiquette " de la main de l'auteur : *Lucilia serena* ♂ (Lüttich) : c'est un ♂ " de *Dasyphora eriophthalma* MACQ., mais il est certainement posté- " rieur à la description puisque MEIGEN écrit qu'il ne connaît pas le " ♂ de *P. serena* ".

Ceci est parfaitement exact, car *P. serena* ♀ fut décrite en 1826 (*S. B.*, V, p. 59. 18), tandis que le ♂ rapporté à cette espèce par MEIGEN lui-même n'est signalé qu'en 1830 (*S. B.*, VI, p. 374). Il est également à peu près certain que l'insecte vu par le Dr VILLENEUVE est le mâle récolté à Liége par le Prof. GAEDE. Nous aurons donc en première analyse *Musca serena* MEIGEN, 1830, ♂ = *Dasyphora eriophthalma* MACQUART 1835.

Ce dernier nom s'appliquerait également au *Dasyphora cyanella* MEIGEN, 1826, qui a la priorité (SÉGUY, *Faune de France*, VI, Diptères Anthomyides, 1923, p. 362). Nous aurons donc en fin de compte: *Musca serena* ♂ (de Liége) — *Dasyphora cyanella* MEIGEN.

61. **Pegomyia silacea** (MEIGEN, 1830).

Anthomyia silacea MEIGEN, 1830.

Anthomyia silacea. — Aus der Lütticher Gegend ; vom Professor Gäde. (*S. B.*, VI, 1830, p. 377. 218).

62. **Fannia hamata** (MACQUART, 1835).

Limnophora hamata MACQUART, 1835.
Anthomyia triplasia MEIGEN, 1838.

Anth. triplasia. — Von Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 331. 65).

Synonymie établie d'après M. BEZZI et P. STEIN (*Kat. Pal. Dipt.*, III, 1907, p. 665).

63. **Anthomyia macra** MEIGEN, 1838.

Anth. macra. — Von Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 332. 76).

Ne paraît plus avoir été signalé depuis MEIGEN.

64. **Coenosia sexmaculata** MEIGEN, 1838.

Coenosia sexmaculata. — Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 335).

65. **Coenosia decipiens** MEIGEN, 1826.

Coenosia incompta MEIGEN, 1838.

Coenosia incompta. — Lüttich. (*S. B.*, VII, 1838, p. 335).

LARVAEVORIDAE

66. **Nyctia halterata** (PANZER, 1798).

Musca halterata PANZER, 1798.
Dexia Maura MEIGEN, 1830.
Nyctia Maura MEIGEN, 1838.

Dexia Maura. — Prof. Gäde fand diese Art auch bei Lüttich. (*S. B.* VI, 1830, p. 374).

Nyct. Maura. — Professor Gäde entdeckte diese Art auch bei Lüttich. (*S. B.* VII, 1838, p. 273. 1).

67. **Klugia marginata** (MEIGEN, 1824).

Tachina marginata MEIGEN, 1824.
Tachina occulta MEIGEN, 1838.

Tach. occulta. — Von Lüttich, durch Professor Gäde. (*S. B.* VII, 1838, p. 198. 60).

68. **Tachina agnita** MEIGEN, 1838.

Tach. agnita. — Bei Lüttich, von Professor Gäde. (*S. B.* VII, 1838, p. 200. 73).

Espèce figurant au " Katal. d. pal. Dipter. " de M. BEZZI et P. STEIN (III, 1907, p. 349), dans la longue liste des " *Species dubiae vel incerti generis* ".

69. **Macquartia dispar** (FALLEN, 1820).

Tachina dispar FALLEN, 1820.
Macquartia ochropus MEIGEN, 1838.

Macqu. ochropus. — Lütticher Gegend ; von Professor Gäde. (*S. B.* VII, 1838, p. 230. 15).

70. **Onesia coerulea** (MEIGEN, 1826).

Musca coerulea MEIGEN, 1826.
Musca anthracina MEIGEN, 1838.

Musca anthracina. — Mehrmalen in hiesiger Gegend, auch aus der Lütticher (*S. B.* VII, 1838, p. 301. 6).

Synonymie établie d'après le Dr VILLENEUVE (*D. E. Z.*, 1910, p. 312).

En résumé, MEIGEN a cité ou décrit du territoire actuel de la Belgique, de 1822 à 1838, 70 espèces de Diptères. La liste, mise en accord avec la nomenclature actuelle, se présente comme suit :

1. *Thaumalea testacea* RUTHE. — Liége.
2. *Asphondylia fusca* MEIGEN. — Liége.
3. *Lestodiplosis variegata* MACQUART. — Ypres.
4. *Macrocera pusilla* MEIGEN. — Liége.
5. *Ceroplatus tipuloides* BOSC. — Liége.
6. *Zelmira nemoralis* MEIGEN. — Liége
7. *Fungivora fungorum* DEGEER. — Liége
8. *Pericoma fusca* MACQUART. — Liége.
9. *Liriope albimana* FABRICIUS. — Liége.
10. *Dicrobezzia concinna* MEIGEN. — Liége.
11. *Macropeza albitarsis* MEIGEN. — Liége.
12. *Polypedilum laetum* MEIGEN. — Liége.
13. *Tendipes* (*Phytochir.*) *paganus* MEIGEN. — Liége.
14. *Diamesa Gaedei* MEIGEN. — Liége.
15. *Ablabesmyia ornata* MEIGEN. — Liége.
16. **Tanypus gratus* MEIGEN. — (1) Liége.
17. *Procladius* (*Procl.*) *culiciformis* LINNÉ. — Liége.
18. **Tanypus ciliatus* MEIGEN. — Liége.
19. **Melusina cana* MEIGEN. — Liége.
20. *Hexatoma bicolor* MEIGEN. — Liége.
21. *Gonomyia collaris* MEIGEN. — Liége.
22. **Limonia binotata* MEIGEN. — Liége.
23. *Rhagio immaculatus* MEIGEN. — Liége.
24. *Atrichops crassipes* MEIGEN. — Liége.
25. *Empis serotina* LOEW. — Liége.
26. *Atalanta* (*Heleodrom.*) *Wesmaeli* MACQUART. — Bruxelles.
27. *Atalanta nigra* MEIGEN. — Liége.
28. *Empis hyalipennis* FALLEN. — Liége.
29. **Rhamphomyia pilifer* MEIGEN. — Liége.
30. *Lamprochromus bifasciatus* MACQUART. — Liége.
31. *Lampetia equestris* FABRICIUS. — Eupen.

(1) Les espèces douteuses sont précédées d'un astérisque.

32. *Tubifera vittata* MEIGEN. — Liége.
33. *Chilosia vernalis* FALLEN. — Liége.
34. *Dorylas halteratus* MEIGEN. — Liége.
35. *Diploneura nitidula* MEIGEN. — Liége.
36. *Clythia rufa* MEIGEN. — Liége.
37. *Palloptera ustulata* FALLEN. — Liége.
38. **Piophila affinis* MEIGEN. — Liége.
39. *Phagocarpus permundus* HARRIS. — Liége.
40. *Sapromyza longipennis* FABRICIUS. — Liége.
41. *Sapromyza Roberti* MEIGEN. — Liége.
42. *Platystyla Hoffmannseggi* MEIGEN. — Liége.
43. *Pandora scutellaris* FALLEN. — Liége.
44. *Sciomyza plumbella* MEIGEN. — Liége.
45. *Anthomyza albimana* MEIGEN. — Liége.
46. **Heteromyza nigricornis* MEIGEN. — Liége.
47. *Campichoeta basalis* MEIGEN. — Liége.
48. *Leiomyza laevigata* MEIGEN. — Liége.
49. *Leiomyza scatophagina* FALLEN. — Liége.
50. *Aulacigaster leucopeza* MEIGEN. — Liége.
51. *Teichomyza fusca* MACQUART. — Liége.
52. *Scatella irrorata* MACQUART. — Liége.
53. *Napaea coarctata* FALLEN. — Liége.
54. **Oscinis bicolor* MACQUART. — Liége.
55. **Cerodonta tarsata* MEIGEN. — Liége.
56. **Agromyza calceata* MEIGEN. — Liége.
57. **Agromyza bicolor* MEIGEN. — Liége.
58. *Dizygomyza morosa* MEIGEN. — Liége.
59 **Agromyza pallipes* MACQUART. — Liége.
60. *Dasyphora cyanella* MEIGEN. — Liége.
61. *Pegomyia silacea* MEIGEN. — Liége.
62. *Fannia hamata* MACQUART. — Liége.
63. **Anthomyia macra* MEIGEN. — Liége.
64. *Coenosia sexmaculata* MEIGEN. — Liége.
65. *Coenosia decipiens* MEIGEN. — Liége.
66. *Nyctia halterata* PANZER. — Liége.
67. *Klugia marginata* MEIGEN. — Liége.
68. **Tachina agnita* MEIGEN. — Liége.
69. *Macquartia dispar* FALLEN. — Liége.
70. *Onesia coerulea* MEIGEN. — Liége.

SECTION
D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 20 juin 1936

Présidence de M. A. COLLART, Membre de la Commission.

— La séance est ouverte à 17 h. 20 m.

Excusés : MM. R. MAYNÉ et Ch. PYNAERT.

— M. W. E. VAN DEN BRUEL signale que *Atomaria linearis* STEPH. occasionne cette année des dégâts sérieux aux jeunes plantations de betteraves à sucre. Des plaintes sont parvenues à ce sujet de Lierre, de Marche et de Lubbeek (près Louvain). Quantité d'insectes adultes entourent les jeunes plants. C'est la première fois que des dégâts de l'Atomaire sont signalés à la Station d'Entomologie de l'Etat, quoique M. R. MAYNÉ, Directeur de la Station, ait observé, il y a quelques années déjà, la présence d'un très grand nombre de ces petits Coléoptères sur les tas de feuilles de betteraves dans de vastes élevages de larves de *Pegomyia hyoscyami* PANZ.

Anuraphis roseus BAKER est extrêmement commun cette année sur pommier, par contre M. VAN DEN BRUEL n'a guère observé la présence du puceron vert du pommier : *Aphis pomi* DE GEER, qui est généralement si abondant. *Siphocoryne ligustri* occasionne aussi des dégâts sur Ligustrum à Gembloux.

Les premiers ont sérieusement souffert au début du printemps d'une multiplication intense de *Anuraphis helichrysi* KALT. Ce puceron vert a provoqué l'enroulement des feuilles des extrémités des pousses, entravant sérieusement à la sortie de l'hiver le développement des sujets.

Des dégâts occasionnés par *Xyleborus dispar* FAB. sont à nouveau signalés sur des arbres fruitiers, à Erezée et à Leeuw-Saint-Pierre. Ce genre de dégât semble devenir plus commun, la tache du Limbourg s'étend à d'autres régions. Il n'existe malheureusement aucune méthode

de lutte sérieuse. Il faut éliminer des plantations toute plante affaiblie et supprimer rigoureusement les branches malades ou mortes ; il est indispensable de renforcer la vigueur de végétation des arbres restants.

— M. René Paul ROBA a adressé une communication très intéressante relative aux dégâts occasionnés sur caféier et autres plantes d'intérêt économique, en République de Colombie, par un Coccide : *Eumyrmococcus* sp. On trouvera ci-après le texte de cette communication.

— La séance est levée à 18 h. 10.

Un nouveau Coccide signalé sur Caféier

PAR

RENÉ PAUL ROBA

Entomologiste de la Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia.

A ma connaissance, on n'a pas, à ce jour, renseigné comme insecte s'attaquant au caféier, un petit Coccide très curieux : *Eumyrmococcus* sp.

Le Dr Harold MORRISON, qui a eu l'obligeance de déterminer le genre, pense que l'espèce n'a probablement pas encore été décrite.

La seule espèce connue, *Eumyrmococcus smithi* SILV., fut décrite en 1926 par SILVESTRI, qui l'avait rencontrée en Chine dans les nids de la fourmi *Rhizomyrma sauteri* FOREL.

En 1934, l'entomologiste japonais R. TAKAHASHI la signale sur racines de canne à sucre, à Formose.

Plus récemment, M. BERWICK de l' "Imperial College of Tropical Agriculture " de Trinidad a récolté une espèce voisine qui est en cours de détermination.

En Colombie, j'ai eu l'occasion de faire des récoltes de ce Coccide dans les plantations de café des Départements d'Antioquia et Caldas.

Il vit toujours en compagnie de la fourmi de mœurs souterraines *Rhizomyrma fuhrmanni* FOREL ; c'est un cas de trophobiose très caractéristique.

Les fourmis qui s'alimentent exclusivement des excrétions de l'*Eumyrmococcus* se chargent de le transporter sur les radicelles de ses plantes-hôtes relativement très nombreuses, car non seulement je l'ai noté sur le caféier, mais également sur les racines de bananiers, de la canne à sucre, du maïs, des arbres d'ombrage des plantations : Inga spuria HUM. et BONP., Inga edulis MART. et Cassia strobilacea, et sur quatorze espèces différentes de végétaux herbacés spontanés.

Il faut noter que c'est sur le caféier et le bananier que ce Coccide vit de préférence.

Importance économique. — Il est certain que la présence de *Eumyrmococcus* sp. sur les radicelles des caféiers ne va pas sans leur causer du tort, mais pour que le dégât soit bien évident, il faut que presque toutes les racines soient envahies, sinon, quand les conditions de végétation sont bonnes, l'arbuste réagit très facilement en produisant de nouveaux organes radiculaires qui équilibrent les pertes subies.

Quand, au contraire, le sol, les méthodes culturales, l'ombrage, etc., sont déficients, on voit très nettement que les zones envahies par l'insecte présentent un aspect bien inférieur ; dans ce cas-ci, les circonstances défavorables s'ajoutent à l'action nuisible de l'*Eumyrmococcus*, et les caféiers ne peuvent naturellement plus réagir suffisamment.

Les cas les plus graves de l'attaque de cet insecte ont lieu sur de jeunes plantations effectuées en terrain préalablement infesté ; les petits caféiers dont le système radiculaire est peu développé sont beaucoup plus sensibles et ne tardent pas à dépérir.

Economiquement la lutte n'est possible qu'en des endroits où le caféier est capable de prospérer, mais où précisément la présence du Coccide fait obstacle à son développement normal. On peut, dans ce cas, effectuer un traitement avant de procéder à une nouvelle plantation des zones envahies.

Le seul insecticide qui ait donné satisfaction jusqu'à présent est le cyanure de potassium, à la dose de 1/2 à 1 pour mille, appliqué au moyen d'arrosoirs sur la terre préalablement travaillée à 20 ou 25 cm. de profondeur.

L'emploi de ce produit est malheureusement dangereux, délicat, et entraîne des frais d'application élevés.

PUBLICATION PÉRIODIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

VIII-IX-X

SOMMAIRE.

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

25 Octobre 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont priés de souligner leur texte manuscrit de la manière suivante :

———— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

‿‿‿‿‿ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

------ : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

VIII

Assemblée mensuelle du 1er août 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures.

— M. A. D'ORCHYMONT remplit les fonctions de Secrétaire.

Excusés : MM. BALL, A. et CRÈVECŒUR, A.

— M. le Président fait l'éloge de feu M. Charles PYNAERT, le sympathique Président de notre Section d'Entomologie appliquée et dont la rapide disparition a encore pu être annoncée dans le compte rendu de notre dernière assemblée mensuelle. Il retrace sa vie, son influence dans l'horticulture belge et les circonstances qui ont finalement dirigé une partie de sa brillante activité vers l'Entomologie appliquée.

M. le Président adresse ensuite des compliments de bienvenue à Mrs K. J. GRANT de l'"Entomological Department, Rothamsted experimental Station " à Harpenden (Londres), qui assiste à la séance.

— Le compte rendu de l'assemblée mensuelle du 4 juillet dernier est approuvé.

Décision du Conseil. — Le Conseil a admis en qualité de membre associé M. Camille DONIS, étudiant, rue de Blockay, à Comblain-Fairon, présenté par MM. CRÈVECŒUR et MAYNÉ. M. DONIS s'occupe d'entomologie appliquée.

Correspondance. — M. M. DE SELYS-LONGCHAMPS nous remercie pour les félicitations que nous lui avons adressées à l'occasion de sa désignation au poste de Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Belgique.

— M. Embrik STRAND nous remercie pour la part que nous avons prise à la célébration du 60e anniversaire de sa naissance.

— M. G. WARLAND fait connaître sa nouvelle adresse : 10, boulevard du Nord, à Namur.

BULL. ET ANN. 1936, FASC. VIII-IX-X : 25-X-1936.

Bibliothèque. — Nous avons reçu pour la bibliothèque de M. W. HORN, 1 brochure, de M. A. LAMEERE, 1 brochure, de M. OLSOUFIEFF, 1 brochure, et de M. A. D'ORCHYMONT, 3 brochures. Des remerciements sont adressés aux donateurs.

Communications. — Mrs K. J. GRANT fait un exposé des recherches entreprises à la Station de Rothamsted dans le but de résoudre les différents problèmes qui se rattachent au phénomène de la migration des insectes. Mais pour mener à bien ces investigations, le concours des entomologistes ou des amateurs continentaux, et surtout belges, est nécessaire. Mrs GRANT fait circuler une liste d'insectes connus de Grande Bretagne et classés en trois catégories : A) immigrants ne pouvant passer l'hiver dans les Iles Britanniques (*Vanessa cardui, atalanta* ?, etc) ; B) espèces indigènes dans ces îles, mais dont les colonies peuvent être renforcées par l'immigration d'individus venus du continent (*Pieris brassicae, rapae,* etc.) ; C) immigrants accidentels venant quelquefois de fort loin (*Argynnis lathonia, Nymphalus antiope,* etc.). Tout entomologiste ou amateur qui aurait l'occasion de constater en Belgique une migration de l'une des espèces énumérées à cette liste est prié d'en noter les détails et de se mettre en rapport avec la Station de Rothamsted, qui donnera d'ailleurs tous les renseignements nécessaires aux personnes que la chose pourrait intéresser.

Plusieurs des membres présents prennent part à la discussion qui s'amorce à l'occasion de cette intéressante question de la migration des insectes.

— M. MAYNÉ fait part des observations qu'il a pu faire à l'occasion de l'invasion de plusieurs forêts de la Haute-Belgique par le Lépidoptère *Dasychira pudibunda* L.

— La séance est levée à 18 h. 15.

IX

Assemblée mensuelle du 5 septembre 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heurés.

Excusés : MM. A. BALL et D'ORCHYMONT.

Nécrologie. — M. le Président fait part du décès inopiné, survenu le 23 août dernier, de M. le Lieutenant-Colonel Georges VREURICK, membre du Conseil d'administration de notre société.

M. VREURICK était un de nos membres les plus actifs et aussi les plus assidus à nos réunions mensuelles. Pendant plusieurs années, il exerça, avec le plus entier dévouement, les ingrates fonctions de Trésorier. Ses incessantes recherches sur les Coléoptères et les Hémiptères du pays ont contribué à étendre notablement nos connaissances faunistiques sur ces deux ordres d'insectes.

Une lettre de condoléances a été adressée à la veuve de notre regretté Collègue.

Décisions du Conseil. — Ont été admis en qualité de membres associés : M. LÉONTOVITCH (Constantin), Ingénieur agricole colonial Lv., 82, rue du Mail, à Ixelles, présenté par MM. COLLART et MAYNÉ (Entomologie appliquée) ;

M. VAN HOUGAERDEN (A.), 73, rue Guillaume Van Lathem, à Evere, présenté par MM. MAYNÉ et LELEUP (Entomologie générale).

Echanges. — L'Assemblée décide l'échange de nos publications avec les *Pubblicazioni del Museo Entomologico " Pietro Rossi "*, à Duino (Italie).

Bibliothèque. — Nous avons reçu, pour la bibliothèque, divers tirés à part de MM. BURGEON (2), CROS (4) et D'ORCHYMONT (3). D'autre part, M. LAMEERE nous a remis un exemplaire du Tome V, fasc. I, de son *Précis de Zoologie.* (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'impression est décidée d'un travail de M. LERUTH.

Communications. — M. MAYNÉ met l'Assemblée au courant des renseignements qu'il a déjà pu obtenir au sujet des régions qu'il serait souhaitable de voir réserver au point de vue botanique et entomologique.

Les divers endroits cités, le " Zwijn ", Nieuport (rive droite du chenal de l'Yser), Breedene, certaines Fagnes, les environs de Virton, Torgny, la Montagne St-Pierre (Visé), Calmpthout, la bruyère de Lanklaer, Nismes, Auloy, etc., font l'objet d'une longue discussion à laquelle prennent part plusieurs membres.

Il est finalement décidé que M. le Président mettra au point, pour une prochaine séance, une liste définitive des suggestions à faire aux autorités compétentes.

— M. COLLART signale la capture au filet fauchoir, le 18-VIII-1936, dans les prairies situées au pied de la Montagne St-Pierre, près du hameau de Loén (Visé), d'un mâle d'*Elenchus* sp., **Belg. nov. gen.**, insecte Strepsiptère de la famille des *Stylopidae* (S.-Fam. : *Elenchinae*).

Deux espèces d'*Elenchus* sont connues par les mâles : *E. tenuicornis* KIRBY, 1815, Angleterre et *E. Walkeri* CURTIS, 1829, Allemagne, Angleterre, Irlande. Il s'agit vraisemblablement de cette dernière espèce.

Les *Elenchus* sont connus comme parasites d'Hémiptères Homoptères du genre *Liburnia.*

L'insecte présenté appartient à une sous-famille nouvelle pour la faune belge, caractérisée par des tarses de deux articles, tandis qu'il y en a trois chez les *Halictophaginae* et quatre chez les *Stylopinae.*

A ce propos, M. LAMEERE donne quelques précisions sur la position systématique et les affinités de l'ordre des Strepsiptères.

— M. BURGEON fait circuler quelques Curculionides congolais du genre *Cylas.* Il rappelle que ces insectes africains sont adaptés sur la Patate douce, plante originaire de l'Amérique où les *Cylas* sont inconnus.

— Enfin M. MAYNÉ fait le point de la campagne antidoryphorique en Belgique. A l'heure actuelle, 48 foyers, répartis dans les diverses régions du pays, ont été repérés.

— La séance est levée à 18 heures 45.

Notes d'Hydrobiologie souterraine

II

Le genre *Crangonyx* (CRUSTACEA, AMPHIPODA) en Belgique.

PAR

ROBERT LERUTH

Grâce à l'amabilité de MM. les Professeurs BOUILLENNE et MONNOYER de l'Institut de Botanique de Liége, que nous remercions bien vivement, nous avons pu passer une huitaine de jours (du 20 au 27 juin) à la station universitaire du Mont Rigi (Baraque Michel) dans le but d'étudier la faune de la nappe phréatique dont BOUILLENNE a, le premier à notre connaissance (1933 et 1935), signalé l'existence sur le plateau des Hautes-Fagnes. Nous avons pour cela filtré l'eau sortant de quelques sources. Nous reviendrons plus tard sur le résultat de ces recherches. D'autre part, durant tout notre séjour, un filet en soie à bluter a filtré l'eau pompée du puits de la station. Ce puits, maçonné, fournit une eau parfaitement potable, d'une température moyenne de 7° C. et légèrement acide (p. H. 6, 4 ; ce p. H. n'est certainement pas celui de la nappe phréatique, car le mortier de la maçonnerie neutralise partiellement les acides de l'eau ; en réalité, comme on a pu s'en rendre compte par l'étude des puits non maçonnés et des sources, le p. H. de la nappe souterraine est nettement plus acide : 5,4. Voir R. BOUILLENNE, 1935, pp. 10 à 13).

Le filtrage à la pompe ne nous a fourni que très peu d'animaux : un Oligochète, une dizaine de Copépodes Cyclopides et un seul Amphipode.

Ce dernier, déterminé par le savant spécialiste du groupe, M. le Prof. A. SCHELLENBERG, de Berlin, est une ♀ de *Crangonyx subterraneus* BATE.

Ce genre n'avait pas encore été signalé en Belgique, mais nous avions pu prévoir sa découverte prochaine chez nous dans un travail antérieur (LERUTH, 1934).

La distribution géographique de *C. subterraneus* est en effet telle que son existence dans notre pays ne faisait guère de doute.

Genre et espèce ont été décrits de puits de l'extrême sud de l'Angleterre : à Ringwood (Hampshire) et à Marlborough (Wiltshire) (BATE, 1862).

ROUGEMONT (1876) retrouve cet Amphipode dans des puits de Munich (Bavière), mais n'y voit qu'un stade jeune du *Niphargus puteanus*.

La même espèce est ensuite mentionnée d'un puits de Prague par VEJDOVSKY (1896), puis par STEBBING (1906) ; celui-ci ne reconnaît cependant pas l'espèce de BATE et crée pour les spécimens tchécoslovaques le genre *Eucrangonyx*. Cette erreur provient de ce que BATE (1862) avait décrit l'uropode III de *Crangonyx* avec une seule branche, alors qu'en réalité, il existe une seconde branche, interne, rudimentaire. La synonymie de *Crangonyx subterraneus* BATE et *Eucrangonyx Vejdovskyi* STEBBING, soupçonnée depuis longtemps, n'a été établie définitivement que tout récemment (SCHELLENBERG, 1934, p. 217).

Entretetemps, CHEVREUX (1901) avait également signalé cette espèce de France, dans un puits de la ville de Lille. MONIEZ (1889) avait du reste déjà déclaré antérieurement que les " *Gammarus* à main de forme ovale " (qui ne sont autre chose que *C. subterraneus*) se rencontraient partout dans les départements du Pas-de-Calais et du Nord,

Les captures ultérieures sont beaucoup plus récentes : *C. subterraneus* a été mentionné successivement de puits et de sources de plusieurs régions de l'Allemagne ; en Saxe, près de Schandau (SCHELLENBERG, 1931 ; LENGERSDORF, 1931), en Westphalie : Strückerberg, près de Schwelm (SCHELLENBERG, 1932 a), en Bavière, près de Moosach (SCHELLENBERG, 1932) et à Bade (SCHELLENBERG, 1936) ; d'autre part, HERTZOG l'a également retrouvé dans les puits des environs de Strasbourg.

Cet Amphipode a donc la distribution suivante : le Sud de l'Angleterre, la Belgique, le Nord de la France, une bonne partie de l'Allemagne et la Tchécoslovaquie ; en résumé, il est répandu dans toute l'Europe centrale et occidentale. Il paraît toutefois peu fréquent et est en tous cas infiniment plus rare que les *Niphargus* ;

dans beaucoup de stations, il n'est connu que par un ou quelques exemplaires. On l'a surtout rencontré dans les puits, et aussi, plus rarement, dans les sources. Comme beaucoup d'autres troglobies des eaux phréatiques, il n'a jamais été pris dans les grottes.

Pourtant, une autre espèce du même genre, *C. Paxi* SCHELLENBERG vient d'être décrite (1935) d'une grotte de Silésie.

Il existe encore un troisième *Crangonyx* européen : *C. Chlebnikovi* BORUTSKY (1928), découvert dans une caverne des Monts Ourals (1).

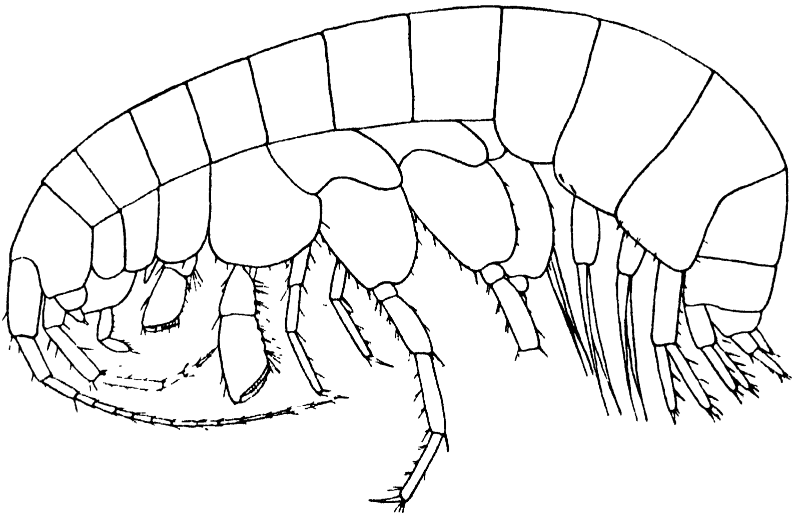


Fig. 1. — *Crangonyx subterraneus* BATE, ♂ (d'après SCHELLENBERG, 1931).

Ce genre est plus mal représenté encore en Asie, dans l'état actuel de nos connaissances tout au moins, car on ne peut citer que *C. Arsenjevi* DERJAVIN des sources de l'Ussury en Asie orientale.

C'est en Amérique du Nord que les *Crangonyx* sont les plus nombreux puisqu'ils y comptent 4 espèces dont la seule du genre qui ait conservé des mœurs épigées : le *C. gracilis* SMITH, répandu et commun dans les eaux de surface et dans les sources. Les trois autres *Crangonyx* américains (*C. mucronatus* FORBES, *C. Packardii* SMITH et *C. serratus* EMBODY) habitent les grottes et les eaux souterraines. Il faut remarquer que plusieurs de ces formes du Nouveau Monde sont encore oculées.

(1) M. SCHELLENBERG a bien voulu nous dire que le *C. recurvus* GRUBE doit être exclu du genre *Crangonyx*.

Le genre *Crangonyx* a donc du être largement répandu autrefois dans l'hémisphère nord. Les espèces que nous en connaissons aujourd'hui ne sont vraisemblablement que quelques rares rescapés d'un grand groupe qui aurait sans doute complètement disparu, de notre continent en tout cas, si quelques formes n'avaient trouvé un abri dans le domaine souterrain. Ce n'est d'ailleurs là qu'un exemple parmi tous ceux du même genre que nous offre la faune cavernicole.

Nos *Crangonyx* européens doivent donc être tenus pour de véritables relictes. On a évidemment voulu en faire des relictes glaciaires (SCHAFERNA, 1921), comme pour les *Niphargus*. Plus encore que pour ceux-ci, cette hypothèse est insoutenable pour les premiers, puisqu'elle n'explique en rien leur répartition géographique actuelle, et très mal leur relégation dans les eaux hypogées, en les asservissant à une sténothermie très étroite qui n'est du reste nullement démontrée et qui, même si elle l'était, n'éclairerait pas encore leur comportement.

Pour comprendre la distribution des *Crangonyx*, nous devons remonter au moins jusqu'à l'époque tertiaire et avant la période glaciaire, lorsque, pour la dernière fois, des communications ont pu exister entre les continents américain et européen (pont Nord-Atlantique) (1).

De toute façon, l'installation de *Crangonyx* chez nous avant l'époque glaciaire ne fait pas de doute ; c'est un exemple de plus d'une espèce qui a parfaitement supporté les glaciations dans nos régions. Nous connaissons déjà plusieurs cas analogues et nos dernières recherches nous permettront encore d'en ajouter quelques-uns, au moins aussi démonstratifs. L'ensemble de ces faits nous permettra de faire facilement justice de l' " hypothèse glaciaire " et de montrer qu'elle n'est pas applicable à notre pays. Nous constatons d'ailleurs avec plaisir que BORUTZKY (1928, p. 259) tire une conclusion analogue de la découverte de *C. Chlebnikovi* dans une région de l'Oural qui a, avec les glaciers du quaternaire, des rapports de voisinage sensiblement analogues à ceux de la Belgique.

La découverte de *C. subterraneus* chez nous porte à 8 le nombre

(1) A la même époque, la colonisation était également possible par l'Est. D'aucuns considèrent même cette voie comme plus probable pour ce groupe. — Il appartient à un spécialiste des Amphipodes troglobies de retracer leur histoire. Signalons toutefois qu'un essai dans ce sens avait été tenté par CHAPPUIS (1927) Il est probable, vu l'enrichissement de notre documentation depuis cette époque, que l'hypothèse très intéressante de notre savant ami, devra être modifiée sur certains points.

des espèces et sous-espèces d'Amphipodes troglobies connues de Belgique, à savoir (voir aussi LERUTH, 1934) :

Microniphargus Leruthi SCHELLENBERG
Crangonyx subterraneus BATE
Niphargus aquilex aquilex SCHIODTE
Niphargus aquilex Schellenbergi KARAMAN
Niphargus fontanus BATE
Niphargus Kochianus Kochianus BATE
Niphargus Kochianus pachypus SCHELLENBERG
Niphargus orcinus Virei CHEVREUX

Il n'est nullement impossible que des recherches ultérieures permettent d'ajouter encore l'un ou l'autre élément à cet ensemble déjà fort intéressant.

Hermalle-sous-Argenteau,
ce 29 juillet 1936.

Note additionnelle. — Pendant l'impression de ce travail, nous avons repris *C. subterraneus* dans une seconde station belge, au cours de recherches effectuées dans les eaux souterraines de la commune de Waha, près de Marche-en-Famenne (Prov. de Luxembourg).

Travaux cités.

1862. BATE, C. — *Catalogue of the specimens of Amphipodous Crustacea in the British Museum.* 369 pp.

1928. BORUTZKY, E. W. — Materialien über die Fauna der unterirdischen Gewasser : *Crangonyx Chlebnikovi sp. n.* (Amphipoda) aus den Höhlen des mittleren Urals. *Zool. Anz.*, 77, pp. 253-259.

1933. BOUILLENNE R. — Les Eaux des Tourbières du Plateau de la Baraque Michel. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. 57, pp. 79-88.

1935. BOUILLENNE R. et M. — Contribution à la Phytogéographie des Hautes Fagnes en Belgique. *Bull. Soc. R. Botan. Belg.*, t. 68. pp. 41-58.

1927. CHAPPUIS P. A. — Die Tierwelt der unterirdischen Gewasser. In : *Die Binnengewässer.* Stuttgart.

1901. CHEVREUX, E. — Amphipodes des eaux souterraines de France et d'Algérie. *Bull. Soc. Zool. France*, 26.

1931. LENGERSDORF, F. — *Faunistische Hohlenfunde aus der Sachsischen Schweiz. Mitteil. Höhlen-Karstf.*, pp. 82-84.

1934. LERUTH, R. — Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais. XVIII[e] Contribution : Crustacés aquatiques. *Natuurhist. Maandbl.*, 23, n[os] 10-12.

1889. MONIEZ, R. — Faune des eaux souterraines du département du Nord et en particulier de la ville de Lille. *Rev. Biol. du Nord de la France*, 1, p. 241. 262.

1876. ROUGEMONT, Ph. DE. — *Étude de la faune des eaux privées de lumière.* Neuchâtel.

1922. SCHAFERNA, K. — *Amphipoda Balcanica.* Prague.

1931. SCHELLENBERG, A. — Ein in Deutschland wiedergefundener Brunnenkrebs. *Zool. Anz.*, 94, pp. 125-128.

1932. SCHELLENBERG, A. — Vier blinde Amphipodenarten in einem Brunnen Oberbayerns. *Zool. Anz.*, 98, pp. 131-139.

1932 a. SCHELLENBERG, A. — Deutsche subterrane Amphipoden. *Zool. Anz.*, 99, pp. 311-323.

1934. SCHELLENBERG, A. — Ein neue Amphipoden-Gattung aus einer belgischen Höhle, nebst Bemerkungen über die Gattung *Crangonyx*. *Zool. Anz.*, 106, pp. 215-218.

1935. SCHELLENBERG, A. — Höhlenamphipoden des Glatzer Schneeberges. *Beitr. Biol. Gl. Schneeb.*, pp. 72-75.

1936. SCHELLENBERG, A — Subterrane Amphipoden Badens, nebst einem neuen *Niphargus* aus Polen. *Zool. Anz*, 113, pp. 67-73.

1906. STEBBING, F. R. R. — Amphipoda Gammaridea. *Tierreich*, Berlin.

1896. VEJDOVSKY, F. — Uber einige Susswasseramphipoden. *Sitzber. der Kgl. Böhm. Ges Wiss. matnat.* Prag.

X

Assemblée mensuelle du 3 octobre 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures.

Excuse : M. LESTAGE.

Décision du Conseil. — Le Conseil a admis en qualité de membre correspondant M. Friedrich F. TIPPMANN, Oberingenieur, Fasangasse, 38/17, Wien III (Autriche), présenté par MM. D'ORCHYMONT et GUILLEAUME (Buprestides et Cérambycides).

Correspondance. — Adresses nouvelles :

M. DE JONGHE D'ARDOYE, 28, avenue Prékelinden, Woluwe-Saint-Lambert.

M. VRYDAGH, Bambesa (District de l'Uele, Congo Belge).

— Notre collègue M. Abel DUFRANE vient d'être nommé Conservateur du Musée des Sciences naturelles de la ville de Mons. Une lettre de félicitations lui a été adressée.

— Des félicitations ont également été envoyées à M. le Professeur A. SEMENOV TIAN-SHANSKY, dont on célébrera ce mois-ci le soixante-dixième anniversaire de la naissance et le cinquantième anniversaire de la carrière scientifique.

— M. A. JANSSENS dépose à la Société la photographie de notre regretté collègue M. le lieutenant-colonel VREURICK (d'après un pastel de M. GUILLEAUME). (*Remerciements.*)

— Enfin, M. le Président annonce que M. GUILLEAUME vient de nous faire don de la collection d'Hémiptères belges de M. VREURICK, collection qui lui a été remise par Mme Veuve VREURICK, conformément au désir exprimé par son mari. M. le Président se fait l'interprète de l'assemblée pour marquer, comme il convient, la gratitude de la Société pour cette générosité.

Bibliothèque. — Nous avons reçu des tirés à part de M. JENSEN (1 brochure) et de M. ANDREWES (7 brochures). (*Remerciements.*)

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'impression est décidée des travaux contenus dans le présent fascicule.

Communications. — M. Guilleaume attire l'attention sur quelques trouvailles intéressantes dont il est question dans sa note publiée plus loin.

— M. Van Hougaerden montre deux exemplaires de *Necrophorus germanicus* L. (Col.), capturés, en août, près du cimetière de Bruxelles.

— M. Mayné signale la capture à Herbeumont, le 27 juillet 1936, par M. L. Toussaint, de *Lytta vesicatoria* L. (Col.).

— M. van den Bruel entretient l'assemblée de l'organisation de la lutte contre le Doryphore en Allemagne. Il fait circuler quelques photographies prises dans les cercles infestés de Trèves et de Sarre-louis.

— La séance est levée à 18 heures.

Le genre *Tropisternus* III

(CHANGEMENT DE NOM)

PAR

A. D'ORCHYMONT

Dans ma monographie du genre *Tropisternus* (*Annales de la Soc. Entom. de Belgique,* LXI, 1921, p. 351 et 355), j'ai subdivisé ce genre en quatre sous-genres : *Cyphostethus*, *Pleurhomus*, *Homostethus* et *Tropisternus* in. sp. Je viens de m'apercevoir que le premier de ces noms (*Cyphostethus*) a déjà été employé, pour désigner certains Hémiptères, par FIEBER F. X. (*Die europäischen Hemiptera,* Wien, 1861, p. 78 et 328). En conséquence, je propose de remplacer *Cyphostethus* m., nom préoccupé, par **Pristoternus** (anagramme de *Tropisternus*), nom qui n'a pas encore été publié.

ADDITIONS

AU

Catalogue des Coléoptères de Belgique

D'APRÈS LES CHASSES

DE MM. DERENNE, FAGEL, GUILLEAUME ET ROELOFS

PAR

F. GUILLEAUME

Badister peltatus PANZ.

Eppeghem, 6-V-1936, 1 ex. au tamis (G. FAGEL).

Licinus depressus PAYK.

Torgny, VII-1936, 5 ex. sous des pierres (E. DERENNE).

Hydroporus discretus FAIRM.

Vilvorde, 6-V-1936, 1 ex. (obligeamment revu par M. A. BALL) (G. FAGEL).

Aleochara (Polychara) sparsa HEER.

Jauchelette-lez-Jodoigne, 19-VIII-1936, en nombre sous l'écorce d'un tronc de chêne chancreux (G. FAGEL).

A. (P.) crassicornis BOISD. et LAC.

Forest, 15-V-1936, 1 ex. sous des excréments humains (G. FAGEL).

Amarochara umbrata ER.

Uccle, Vallon d'Engeland, 2-V-1936, 1 ex. au fauchoir dans la partie marécageuse (G. FAGEL).

Atheta (Alianta) incana ER.

Eppeghem, 6-V-1936, 1 ex. au tamis (G. FAGEL).

A. (Ousipalia) caesula Er.

Tête de Flandre (Anvers), janvier (P. Roelofs).

Phytosus spinifer Curt.

Duinbergen, juin (P. Roelofs).

Tachinus bipustulatus Fab.

Jauchelette-lez-Jodoigne, 19-VII-1936, 3 ex. sous l'écorce d'un tronc de chêne chancreux (G. Fagel).

Heterothops dissimilis Grav.

Wellin, 24-VIII-1936, 1 ex. au tamis (F. Guilleaume in coll. P. Roelofs).

Quedius ochripennis Ménétr. var. *nigrocoeruleus* Fauv.

Tête de Flandre (Anvers), juillet (P. Roelofs).

Philonthus quisquiliarius Gyll.

La Panne, VI-1936, 2 ex. (F. Guilleaume).
Zwyndrecht, 10-VI-1935, 6 ex. et
Groenendael, 8-V-1927, 1 ex. (G. Fagel).

Neobisnius villosulus Steph.

Bruxelles (Heysel), 17-V-1936. 1 ex. et
Wemmel, 17-V-1936, 2 ex. (G. Fagel).

Scopaeus (Polyodontus) cognatus Muls. et Rey.

Forest, 14-V-1936, sur le sable (G. Fagel).

Platystethus **nodifrons** Sahlb. **Belg. nov. sp.**

Tête de Flandre (Anvers), juillet (P. Roelofs).

Trox hispidus Pontopp.

Torgny, VII-1936, 1 ex. près d'un oiseau mort (E. Derenne).

Psammobius sulcicollis Ill.

Tête de Flandre (Anvers), janvier (P. Roelofs).

Soronia punctatissima Ill.

Jauchelette-lez-Jodoigne, 19-VII-1936, 2 ex. sous l'écorce d'un tronc de chêne chancreux (G. Fagel).

Telmatophilus **Schönherri** Gyll. **Belg. nov. sp.**

Hoboken, juin (P. Roelofs).

Atomaria turgida Er.

Wellin, 8-VIII-1932 et 19-VIII-1936, 2 ex. en tamisant du foin en décomposition (F. Guilleaume).

Agrilus **mendax** Mannh. **Belg. nov. sp.**

Torgny, VII-1936, 1 ex. sur un buisson (E. Derenne).

A. subauratus Gebl.

Muno, VII-1936, 1 ex. sur Saule Marsault (E. Derenne).

Drapetes biguttatus Piller. **Belg. nov. gn.** et **nov. sp.**

Muno, VII-1936, 3 ex. sous l'écorce de chênes morts (E. Derenne).

Eucinetus haemorrhous Dfts. **Belg. nov. gn.** et **nov. sp.**

Torgny, VII-1936, 1 ex. au fauchoir (E. Derenne).

Sphinginus lobatus Oliv.

Jauchelette-lez-Jodoigne (Bois-Saint-Pierre), 20-VII-1936, 1 ex. au fauchoir (G. Fagel).

Dolichosoma lineare Rossi.

Wellin, 14-VIII-1936, 1 ex. au fauchoir (F. Guilleaume).

Psilothrix cyaneus Oliv.

Torgny, VII-1936, 2 ex. sur des fleurs (E. Derenne).

Niptus unicolor Pill.

Wellin, 22-VIII-1936, qq. ex. au tamis dans une grange (F. Guilleaume).

Lissodema 4-pustulatum Mrsh.

Jauchelette-lez-Jodoigne, 19-VII-1936, 1 ex. (G. Fagel).

Cryptocephalus distinguendus Schneid.

Muno, VII-1936, 1 ex. sur bouleau (E. Derenne).

C. macellus Suffr.

Génimont, VII-1936, 1 ex. dans l'herbe (E. Derenne).

Adoxus obscurus L.

Westmalle, mai, septembre et
Brasschaet, mai (P. Roelofs).

Luperus circumfusus MARSH.

Jauchelette-lez-Jodoigne, 19 et 21-VII-1936, en nombre sur Sarothamnus scoparius (G. FAGEL).

Cette espèce, répandue dans le haut pays, se rencontre rarement dans la Moyenne-Belgique.

Chaetocnema subcoerulea KUTSCH.

Wellin (Neupont),30-VIII-1936, 1 ex. sur prairie marécageuse (F. GUILLEAUME).

Longitarsus luridus SCOP. ab. *nigricans* WEISE.

Santvliet, mai (P. ROELOFS).

L. **apicalis** BECK. **Belg. nov. sp.**

Nismes, V-1926, 1 ex. et

Beersel, VIII-1927, 1 ex. (G. FAGEL).

Spermophagus sericeus FOURCR.

Chanly, 23-VIII-1936, 1 ex. au fauchoir (F. GUILLEAUME).

Bruchidius marginalis F.

Wellin, 23-VII-1936, 1 ex. ♂ et 1 ex. ♀ sur Astragalus (F. GUILLEAUME).

Urodon rufipes OLIV.

Hoboken, juin à septembre (P. ROELOFS).

Sitona cylindricollis FAHRS.

Wellin, 23-VII-1936, 1 ex. au fauchoir sur Luzerne (F. GUILLEAUME).

Magdalis nitida GYLL.

Torgny, VII-1936, en nombre sur Conifères (E. DERENNE).

Stenocarus cardui HRBST.

Forest, 25-III-1936, 1 ex. (G. FAGEL).

Ceuthorrhynchidius rufulus DUFOUR.

Wellin, 23-VII-1936, en nombre sur du Plantain (F. GUILLEAUME).

Ceuthorrhynchus Derennei GUILLEAUME.

Orval, VII-1936, qq. ex. sur leur plante nourricière Clinopodium vulgare et

Torgny, VII-1936, qq. ex. (E. DERENNE).

C. rapae GYLL.

Westmalle, décembre et
Santvliet, juin (P. ROELOFS).

C. sulcicollis PAYK.

Burght, juillet (P. ROELOFS).

C. scapularis GYLL.

Hoboken, décembre (P. ROELOFS).

C. **ignitus** GERM. **Belg. nov. sp.**

Hoboken, juillet, août, qq. ex. sur Berteroa incana D. C. (P. ROELOFS).

D'après EVERTS, ce beau *Ceuthorrhynchus* est très répandu en Allemagne sur Capsella bursa-pastoris. KLEINE et REITTER indiquent Berteroa incana comme plante nourricière, ce qui est confirmé par les captures signalées ici.

C. moguntiacus SCHULTZE.

Hoboken, juin ; Burght, juillet ; Tête de Flandre, septembre (P. ROELOFS).

Phytobius canaliculatus FAHRS.

Schilde, juin (P. ROELOFS).

P. Waltoni GYLL.

Daverdisse, août (P. ROELOFS).

Mononychus punctum-album HRBST.

Schilde, juin (P. ROELOFS).

Tychius venustus F.

Westmalle, mai (P. ROELOFS).

T. tibialis BOH.

Chanly, 23-VIII-1936, en nombre sur Trifolium arvense (F. GUILLEAUME).

Sibinia pellucens SCOP.

Torgny, VII-1936, 4 ex. sur Silene inflata (E. DERENNE).

Orchestes **cinereus** FAHRS. **Belg. nov. sp.**

Wellin, abondant sur Centaurea scabiosa. Signalé erronément sous le nom de *O. pratensis* auquel il ressemble beau-

coup. Voici des caractères permettant de séparer les deux formes :

cinereus	*pratensis*
Revêtement dorsal composé de deux espèces de squamules allongées, les unes sillonnées sur leur ligne médiane et échancrées à leur sommet, les autres piliformes. Ce revêtement, dense et cachant presque entièrement les stries élytrales.	Revêtement dorsal composé d'une seule espèce de squamules toutes piliformes, moins dense, ne cachant pas les stries élytrales.
	(F. GUILLEAUME).

Orval, VII-1936, qq. ex. (E. DERENNE).

O. tomentosus OL.

Orval, VII-1935, qq. ex. et
Torgny, VII-1935 et 1936, qq. ex. (E. DERENNE).

Gymnetron rostellum HRBST.

Vlimmeren, juillet (P. ROELOFS).

G. collinum GYLL.

Wemmel, 17-V-1936, 3 ex. sur Linaria (G. FAGEL).

Apion compactum DESBR.

Westmalle, mai (P. ROELOFS).

A. laevigatum PAYK.

Wellin, 22-VII-1936, 1 ex. ♀ et
Chanly, 22-VIII-1936, 2 ex. ♂ et 2 ex. ♀ sur Matricaria (F. GUILLEAUME).

Apion dispar GERM.

Wellin, VII-1936, en nombre sur Matricaria (F. GUILLEAUME).

A. urticarium HRBST.

Lillo et Duinbergen, juin (P. ROELOFS).

Hylesinus oleiperda F.

Eppeghem, 6-V-1936, 1 ex. au fauchoir (G. FAGEL).

Hylastinus obscurus MARSH.

Eppeghem, 6-V-1936, 3 ex. au fauchoir (G. FAGEL).

NOUVELLE CONTRIBUTION

A LA CONNAISSANCE

des Cératopogonides et des Chironomides

DE BELGIQUE

PAR

M. GOETGHEBUER

CÉRATOPOGONIDES

Forcipomyia diversipes nov. sp.

♂. — 2 mm. D'un noir presque mat ; scutellum noir ; mésonotum usé, mais où persistent quelques soies dorées ; abdomen noir mat ; pattes jaunâtres avec les fémurs et les tibias assombris, les genoux et l'extrémité des tibias largement jaunâtres, le tiers distal des tibias postérieurs jaune pâle ; tarses jaunâtres ; balanciers blanc sale à l'extrémité. Antennes avec les quatre derniers articles d'un tiers environ plus long que l'ensemble des 2-10 ; le 11e au moins double du 12e qui est aussi long que le 13e ; panache noir. Pattes munies de longs poils noirs ; au tarse antérieu le métatarse est environ aussi long que le double du 2e article (69 : 31) ; au tarse intermédiaire le métatarse mesure 2 1/2 fois le 2e article (28 : 72), tandis qu'au tarse

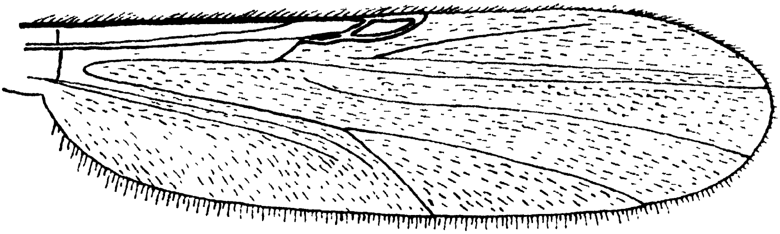


Fig. 1.

postérieur le métatarse n'atteint que 1 1/2 fois le 2e article (59 : 41) ; le 5e article de tous les tarses n'est qu'à peine plus long que le 4e. Ailes pubescentes (fig. 1) sur toute leur surface ; r_{1+2} aboutissant un peu au delà du milieu de l'aile ; R_1 et R_2 formées, R_2 étant 2 fois plus longue que la R_1 ; fcu sous la R_1 ; l'extrémité de la r_1 et la r_{1+2} sont assombries.

Ressemble par la forme de la R_2 à *F. Bureschi* ZILAHI (*Bull. Soc. ent. Bulgarie*, VIII, p. 53 [1934]), mais en diffère par la fcu située sous R_1 et par la conformation des tarses.

Pris à Chiny, le long de la Semois, le 20 juillet 1936.

Atrichopogon trifasciatus KIEFF.

(1919 x) *Ann. Mus. nat. Hungar.*, XVI, p. 90.

Capturé cette forme très caractéristique le long d'un ruisseau à Doische (Namur).

Culicoides punctidorsum KIEFF.

(1924) *Bull. Soc. Hist. nat. Moselle* ; XXX : p. 17.

1 ♀ prise par le Dr DE WULF à Poperinghe, en juillet 1936.

Culicoides Dewulfi nov. sp.

♂. — Long. 1,5 mm. Tête et thorax gris, un peu brunâtre ; mésonotum mat avec une raie longitudinale brun foncé, de chaque côté

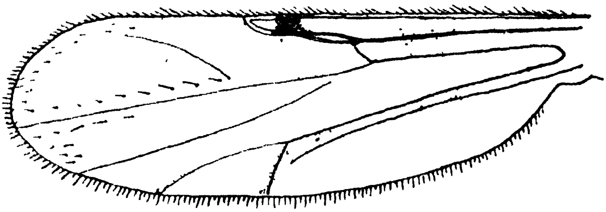


Fig. 2.

de la ligne médiane et deux petites taches brun noir dans l'espace préscutellaire ; abdomen noir mat ; fémurs brunâtres avec un anneau peu net blanchâtre avant les genoux, qui sont noirs ; tibias jaunâtres avec l'extrémité distale noire ; balanciers blancs ; antennes brunâtres avec le panache à reflets blanchâtres. Articles antennaires 12-14 allongés, le 11e au moins double de son épaisseur, le 12e égalant presque les trois précédents réunis, les 13e et 14e subégaux, légérement plus

courts que le 12^{e} ; les articles 2-10 un peu plus longs que les 11-14 réunis (65 : 52).

L. R. — 0,65. Ailes (fig. 2) hyalines, faiblement irisées et légèrement nébuleuses ; il existe une petite tache noire à l'extrémité de R_1 et à la base de R_2 ; macrotriches rares et localisés à l'extrémité de l'aile ; une rangée de quelques soies dans la R_5 et dans la M_1 ; fcu sous le milieu de R_2 ; fourche médiane pétiolée ; surface alaire couverte de microtriches. Hypopyge (fig. 3) à lamelle trapézoïdale,

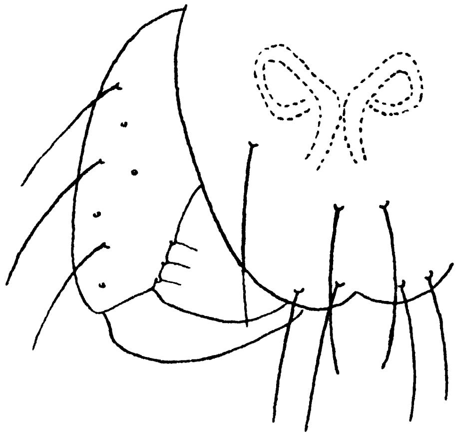


Fig. 3.

presque aussi longue que les articles basaux, présentant 8 longues soies dirigées en arrière ; articles terminaux épaissis à la base, plus ou moins falciformes.

Il est possible que cette espèce soit synonyme de *C. pegobius* KIEFF. 7 exemplaires ♂♂ pris par le Dr. L. DE WULF, dans un jardin de ville, à Poperinghe.

Serromyia bispinosa nov. sp.

♂. Long. 1,75 mm. Tête et thorax d'un noir brillant ; abdomen noir presque mat ; balanciers blancs ; patte antérieure jaune, sauf la moitié distale du fémur et la moitié proximale du tibia, qui sont noires ; patte intermédiaire : fémur brun noir avec le 1/3 basal jaune, tibia brun noir, moitié distale jaunâtre ; patte postérieure noire en entier. Panache des antennes noir. Soies acrosticales et dorsocentrales assez longues, espacées, disposées sur un rang, les premières au nombre de 4-5. Fémur antérieur inerme ; l'intermédiaire armé de 2

épines ; le postérieur épineux en dessous seulement. R_2 à peine plus longue que la R_1 ; ailes hyalines à nervures antérieures, surtout r_1, r_{4+5} et r-m brunes ; fcu un peu distale de r-m ; surface alaire pourvue de microtriches.

♀. — Même taille et même coloration que le ♂ ; pattes noires avec le tiers basal des fémurs antérieur et intermédiaire jaune ; tibias brun noir ; fémur et tibia postérieurs noirs ; tarses jaunâtres. Soies acrosticales et dorsocentrales comme chez le ♂ ; fémurs antérieur et intermédiaire garnis chacun de deux épines ventrales : fémur postérieur comme chez le ♂. Antennes à articles du flagellum plus longs que larges ; l'ensemble des 10-14 subégal aux 2-9 réunis. Ailes comme chez le ♂.

Un couple capturé le 16 juin 1936, près d'une mare temporaire, dans les dunes de La Panne.

Tableau des **Serromyia** de Belgique

♂♂

1. Fémurs antérieur et intermédiaire inermes, jaunes avec l'extrémité distale noire, leurs tibias jaunes avec l'extrémité noire ; fémur postérieur noir à extrême base fauve . . . . *macronyx* Gigh.
— Fémur intermédiaire au moins pourvu de 2 épines . . . . 2.
2. Fémur intermédiaire garni d'épines sur les faces antérieure, postérieure, et inférieure. . . . . 3.
— Fémur intermédiaire garni d'épines à la face inférieure seulement 4.
3. Mésonotum un peu métallescent ; soies acrosticales irrégulièrement disposées, assez serrées . . . . *femorata* Fab.
— Mésonotum d'un noir brillant ; soies acrosticales régulièrement disposées sur un rang, espacées . . . . *morio* Fab.
4. Fémur antérieur non garni d'épines, l'intermédiaire de 2 ; 1/3 distal du fémur antérieur et 1/3 proximal du tibia antérieur brun noir ; fémur intermédiaire noir et 1/3 proximal du tibia intermédiaire brun noir . . . . *bispinosa* n. sp.
— Fémur antérieur garni d'au moins 5 épines ; 4 tibias antérieurs entièrement brun noir. . . . . *atra* Meig.

♀

1. Ongles des tarses postérieurs égaux. . . . . . . *nitens* Gigh.
— Ongles des tarses postérieurs inégaux . . . . 2.
2. Fémur intermédiaire normalement sans épines. . . . . . 3.
— Fémur intermédiaire garni de 2 épines. . . . . 5.

3. Grand ongle du tarse postérieur double du plus court ; 4 tibias antérieurs brun noir . . . . *atra* MEIG.
— Grand ongle du tarse postérieur au moins 3 fois aussi long que le plus court ; 4 tibias antérieurs jaunes avec les extrémites noires . . . . 4.
4. Long. 2,5-3 mm. ; soies acrosticales serrées et disposées irrégulièrement . . . . *femorata* FAB.
— Long. 2 mm. ; soies acrosticales régulièrement disposées sur un rang, espacées . . . . *macronyx* GTGH.
5. Fémur antérieur garni d'au moins 5 épines . . . . . *morio* FAB.
— Fémur antérieur garni de 2 épines . . . . . . *bispinosa* n. sp.

Bezzia radialis nov. sp.

♂. — Long. 2 mm. Brun noir mat sur la tête et le mésonotum ; pattes jaunâtres avec l'extrémité du tibia et chacune des extrémités des tarses noire ; mésonotum pruineux de grisâtre en avant ; abdomen noir ; balanciers bruns. Antenne avec les 4 derniers articles environ égaux à l'ensemble des 2-10 réunis. L. R. - 0,65 ; tous les fémurs

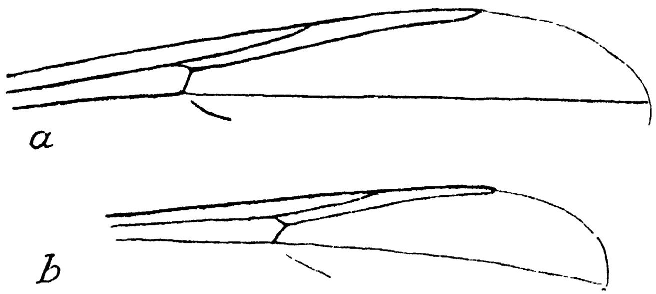


Fig. 4a et 4b.

inermes. Ailes (fig. 4, a) hyalines ; r_1 , long, plus de 2 fois la r_1 ; 3e portion de l'aile (depuis l'extrémité de r_1 . jusqu'à l'extrémité de l'aile) beaucoup plus courte que la 2e portion (longueur de la r_4) ; fcu un peu distale de r-m.

Chez *B. exigua* GTGH. la 3e portion de l'aile est aussi plus courte que la 2e portion, mais la r_1 , est égale au double seulement de r_1 (fig. 4. b) ; la taille est plus petite. Chez *B. gandavensis* GTGH. et *pygmaea* GTGH. la 3e portion de l'aile est égale à la 2e portion ou est plus longue.

Rencontré le 9 juin 1936, près d'un étang, à Destelbergen.

CHIRONOMIDES

Cardiocladius fuscus Kieff.

(1924) *Bull. Soc. Hist. nat. Moselle*, XXX, p. 72.
Pris le 3 juin 1932 à Sy (Vieuxville) par M. P. Maréchal.

Cricotopus vitripennis Meig.

(1818) *Syst. Besch.*, I. 32. 26.
Espèce marine, prise à l'extrémité d'un brise-lames, à Duinbergen, le 15 mai 1936.

Orthocladius (Chaetocladius) xanthogyne Edw.

(1929) *Trans. ent. Soc. of Lond.*, p. 342.
Trouvé dans le bois de Munte (Fl. Or.) le 6 mai 1936.

Smittia rupicola Kieff.

(1923) *Ann. Soc. ent. Belg.*, LXIII, p. 15.
Espèce marine, prise par le Dr Bequaert, à Zeebrugge, sur un brise-lames, le 22 mars 1936.

Diamesa (Psilodiamesa) campestris Edw.

(1929) *Trans. ent. Soc. of Lond.*, p. 397.
Environs de Malmédy, le 24 juillet 1935 (M. Collart).

Tanytarsus scirpeti nov. sp.

♂. — Long. 3 mm. Thorax d'un jaune verdâtre clair ; bandes bien séparées du mésonotum, mésosternum, métanotum et scapes d'un noir luisant ; abdomen d'un vert olivâtre, plus foncé au niveau des articulations ; pattes vert brunâtre ; balanciers blanchâtres. Yeux séparés de la moitié de la largeur d'un scape ; lobules frontaux nuls. A. R. — environ 1. Peignes séparés, munis chacun d'un éperon ; L. R. — environ 1,5 ; 4e article des tarses antérieurs presque double du 5e ; au tarse postérieur d'un tiers plus long que le 5e ; pattes postérieures à poils longs. Aile pourvue de quelques macrotriches à l'extrémité et une rangée dans la R_1 et sans pubescence dans la CU ; fcu peu distale de la r-m, qui est peu apparente ; r_{2+3} aboutissant au milieu de l'espace entre r_1 et r_{4+5} ; celle-ci est de 2/5 plus long que r_1 ; aile non lobée. Hypopyge (fig. 5) avec 4 paires d'appendices.

♀. — Long. 2 mm. Même coloration. Antennes de 5 articles, les

3-4 ovoïdes, le 5e au moins aussi long que les deux précédents réunis. Ailes et pattes comme chez le ♂.

Pris en nombre en fauchant les Scirpus maritimus, qui abondaient près d'une crique d'eau saumâtre (Boerenkreek) à Sint Jan in Eremo (Fl. Or.).

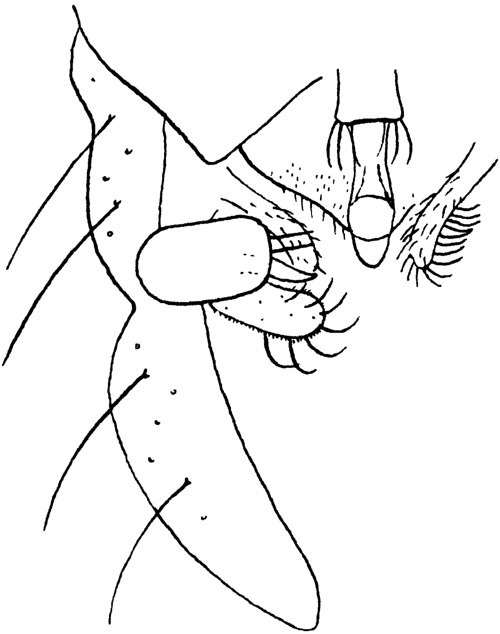


Fig. 5.

Polypedilum leucopus Meig.

(1830) *Syst. Besch.*, VI. 249. 63.
Gand, 17 mai 1935.

Polypedilum dickebuschense nov. sp.

♂. — Long. 5 mm. D'un jaune clair ; mésosternum, métanotum et bandes du mésonotum roussâtres ; scapes brun noir. Antennes noirâtres, panache noir ; A. R. = 1,7-1,8. Tarse antérieur non barbu ; L. R = 1,5 ; tibia antérieur muni d'un court éperon ; éperon des tibias postérieurs long ; poils des pattes postérieures longs. Ailes à lobe court et arrondi ; r_{2+3} parallèle à r_1 : fcu à peine distale de r-m. Hypopyge (fig. 6) à pointe de la lamelle dorsale mince ; app. 1 en forme de faucille pourvu d'une soie au milieu ; article basal beaucoup plus

court que l'article terminal ; celui-ci muni de longues soies incurvées au bord interne.

Plusieurs ♂♂ capturés près de l'étang de Dickebusch, aux environs d'Ypres, le 3 septembre 1936.

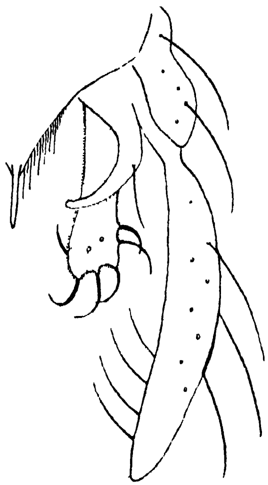


Fig. 6.

Chironomus (Limnochironomus) pulsus WALK.

(1856) *Ins. brit.*, 165. 57.

♂♂ pris près de l'étang de Dickebusch, le 14 septembre 1936.

Chironomus (Limnochironomus) lobiger KIEFF.

Var. (?) **miriforceps** KIEFF.

Nombreux ♂♂ capturés près de l'étang de Dickebusch, le 3 septembre 1936.

Essai d'une classification des *Julodis* DE L'AFRIQUE AUSTRALE

PAR

A. THÉRY

Attaché au Muséum National d'Histoire Naturelle.

Chargé de classer la collection des Buprestides du Muséum National d'Histoire Naturelle, j'ai été contraint, pour arriver à un classement convenable des *Julodis*, d'entreprendre une révision de ce genre. Ce travail m'a pris beaucoup de temps. Il est très difficile, en effet, d'être fixé sur la valeur des déterminations de certains des exemplaires étudiés et, d'autre part, toutes les descriptions de *Julodis* sont si mauvaises qu'elles sont presqu'inutilisables.

Le première chose que j'ai dû faire a été de dégager les véritables espèces et d'en fixer les caractères ; j'ai pu ainsi, pour chacune d'elles, établir une formule de caractères qui lui sont propres ; pour les autres, j'ai bien été forcé de les considérer comme des sous-espèces. Sur 38 espèces de l'Afrique australe qui figurent au *Coleopterorum Catalogus*, j'en ai trouvé 19 ayant un ensemble de caractères spécifiques distincts, les autres diffèrent seulement par l'ornementation et de menus détails. J'ai établi un tableau de ces 19 espèces vraies, tableau qui permettra, je l'espère, de les déterminer facilement. A l'étude de chaque espèce, j'ai joint un tableau de ses variations propres ; la chose était facile, puisqu'ici les caractères n'ont plus besoin d'être spécifiques et sont tous utilisables. Il peut paraître à certains, qu'il est osé de faire de *J. Ellenbergeri* m. dont les élytres ne portent pas de faisceaux de poils dressés, une sous-espèce de *J. cirrhosa* SCHOENH., espèce chez laquelle ces faisceaux de poils sont très développés, mais la pubescence peut-elle être considérée comme un caractère spécifique alors que les autres caractères et les genitalia sont semblables ?

Même à ceux qui ne pensent pas comme moi, mon tableau sera utile et leur permettra la détermination facile de leurs *Julodis* ; cette satisfaction les convertira peut-être à ma manière de voir.

Je ne terminerai pas ces quelques mots sans remercier bien vivement ceux qui m'ont aidé de leurs conseils et m'ont communiqué des matériaux d'étude, M. K. G. BLAIR, du British Museum, M. BURGEON, du Musée du Congo, M. A. J. HESSE, du South African Museum et M. VAN SON, du Musée de Prétoria.

LISTE ALPHABÉTIQUE ET SYNONYMIQUE DES *JULODIS* DÉCRITS AU 31 JANVIER 1936 (1).

albomacutata VOET. *Cat. Col.* I (1806), p. 93, pl. 49, f. 5.
aeneovirens KERR. *Mon. Bup.* VII, 1914, p. 254 = *egho* GOR.
aequipicta KERR. *l. c.*, p. 254 = *egho* GOR., var.
albomaculata BOH. *Oefv. Vet. Ak.* (1860), p. 14 = *humeralis* GOR. teste SAUNDERS.
amaurosoma KERR. *C. R. Soc. Ent. Belg.* XXX (1886), p. 35 = *sulcicollis* C. G. teste KERREMANS.
amoena PERING. *Bull. Soc. Ent. Fr.* (1898), p. 183.
anthobia OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 29 (?).
Auberti THÉRY n. sp. = *cirrhosa* SCHOENH. ssp.
ourantiaco-marginata OBB. *Casopis* XXXIII, p. 12 = *subbrevicollis* THÉRY var.
auropunctata VOET. *Cat. Col.* (1806), p. 93, pl. 49, f. 7 = *fascicularis* L. teste SAUNDERS.
Belial OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 8 = *damarina* KERR.
Benningseni OBST. *Arch. f. Nat.* (1906), p. 168.
biseriata THÉRY = *pantherina* C. G. var.
Braunsi OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 28 = *Thunbergi* CHEV. (?) var.
brevicollis C. et G. MON. I (1835), p. 15, pl. 4, f. 19.
brevicollis KERR. *Mon.* I (1906), p. 289 = *subbrevicollis* THÉRY.
caffra C. et G. *Silb. Rev.* III (1835), p. 162 ; *Mon.* I, (1835), p. 14, pl. 17, f. 17.
causta OBB. *Casopis* XXXIII, (1936), p. 7 = *humeralis* aberr.
chalcopus OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 31 = *occidentalis* OBB. var. t. OBENBERGER.
Chevrolati C. et G. *Silb. Rev.* III (1835) ; *Mon* I, p. 8, pl. 2, f. 8.

(1) Les espèces en italiques sont les sous-espèces, les variétés et les synonymes.

cirrhosa SCHOENH. *Syn. Ins.* I (1817), p. 247.
cirrhosa C. et G. *Mon.* I (1835), p. 3, pl. 1, f. 1 = *cirrhosa* SCHOENH.
coelestina OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 9 = *humeralis* GOR.
cribripes C. et G. *Mon.* I, p. 11. pl. 3, f. 12 (1935) = *hirsuta* HERBST ssp.
cyanipes C. et G. *Mon.* I, p. 6, pl. 2, f. 5 (1935) = *fascicularis* L. var.
damarina KERR. *Mon.* Bup. I (1906), p. 286 = *gariepina* PERING. ssp.
deducta THÉRY n. var. = *heva* KERR. var.
dimidiatipes KERR. *C. R. Soc. Ent. Belg.* XXX (1886), p. 36. *Mon. Bup.* I (1906), p. 288, pl. 2, f. 6 = *Verreauxi* CHEV. var.
dives KERR. *Ann. Soc. Ent. Belg.* t. XLIII (1899), p. 27. *Mon.* T. I (1906), p. 314 = *sulcicollis* C. G. var.
Dregei CHEV. *Silb. Rev.* (1838), p. 49 = *cyanipes* C. G.
Dregei DEJ. mss. = *sulcicollis* C. et G.
egho GOR. *Mon.* Supp. (1841), p. 14, pl. 3, f. 2.
Ellenbergeri THÉRY = *cirrhosa* SCHOENH ssp.
erinaceus OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 14 = *hirsuta* HERBST.
Esau CHEV. *Silb. Rev.* (1838), 45 = *hirtiventris* C. et G. teste KERREMANS.
Fabricii OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 30 = *humeralis* GOR.
fascicularis L. *Syst. Nat.* (1758), p. 409.
fascicularis DE GEER, *Mem.* VII, (1778), p. 360, pl. 7, f. 6 = *hirsuta* HERBST.
fascicularis HERBST, *Col.* IX (1801), p. 22, pl. 141, f. 8 = *cirrhosa* HERBST.
fascicularis OL. *Ent.* II (1790), p. 54, pl. 4, f. 38 = *fascicularis* L.
fascicularis C. et G. *Mon.* I. p. 2, pl. 2, f. 6 = *fascicularis* L.
flavohirta SAUND. Cat. 1871, p. 3, n° 14 = *hirsuta* C. et G., nec HERBST. fig. nec desc. = *fascicularis* L. ssp.
flavopunctata VOET, *Cat. Col.* I (1806), p. 93, pl. 46, f. 6 = *cirrhosa* SCHOENH.
flavosignata BOH, *Oefv.* (1860). p. 15 = *egho* GOR.
funebris THÉRY, *Ann. Soc. Ent. Fr.* (1910), p. 375 = *damarina* KEER.
gariepina PÉRING. *Trans. S. Af. Soc.* (1885), p. 32, pl. 1, f. 8.
grosseguttata THÉRY = *sulcicollis* C. et G. var.

Hessei THÉRY = *Chevrolati* C. et G. ssp.
Heva KERR. *Bull. Soc. Ent. Fr.* (1902), p. 38; *Wystm. Gen. Ins.* (1902), pl. 8, f. 2 = *egho* GOR. ssp.
hirsuta HERBST. *Arch.* V (1786), p. 173, pl. 46, f. 4.
hirsuta C. et G. *Mon.* I, p. 4, (nec Fig) = *Chevrolati* C. et G. teste SAUNDERS.
hirsutoides OBB *Casopis*, XXXIII (1936), p. 12 = *Klugi* C. et G.
hirtiventris C. et G. *Silb. Rev.* III (1835), p. 159; *Mon.* I, p. 9, pl. 3, f. 10 = *cirrhosa* SCHOENH. ssp.
Hohneli FAIRM. *C. R. Soc. Ent. Belg.* XXXV (1891), p. 287. (Afrique or. Anglaise).
Holubi OBB. *Casopis* XXXIII, (1936), p. 13 = *Thunbergi* CHEV. ? var.
hottentota G et G. *Mon.* I, p. 13, pl. 4, f. 16.
humeralis GOR. *Mon. Supp.* p. 10, pl. 2, f. 7.
indigacea OBB. *Casopis*, XXXIII (1936). p. 14, pl. 1, f. 15 = *hirsuta* Hbst.
inhumeralis OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p 8 = *humeralis* GOR. aberr.
inusitata THÉRY n. sp.
imperfecta THÉRY = *caffra* C. G. aberr.
Jordani THÉRY = *egho* ssp.
karroana KERR. *Mon.* I (1906). p. 302 = *cirrhosa* SCHOENH. ssp.
karossina OBB. *Ann. Transv. Mus.* (1935), p. 31 = *egho* GOR var.
Kreicheldorffi MEYER-DARCIS mss. = *caffra* C. et G.
klipfonteinensis OBB. *Casopis*, XXXIII (1936), p. 14 = *hirsuta* HBST.
Klugi CAST. *Silb. Rev.* III (1835), p. 159; *Mon.* I, p. 5, pl. 1, f. 4 = *cirrhosa* SCHOENH. spp.
Klugi KERR. nec CASTELNAU et GORY, *Mon.* I, p. 318 = *viridipes* C. et G.
kuboosensis OBB., *Casopis* XXXIII (1936), p. 10, pl. 1, f. 12 = *viridipes* CAST.
lacteola KERR. *Wytsm. Gen. Ins.* (1902), p. 12; *Mon.* I, p. 284 = *cribripes* C. et G. var. teste KERREMANS.
Laportei MANN. *Bull. Mosc.* (1837), p. 12 = *Klugi* C. et G.
lateralis OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 9 = *anthobia* OBB. var. teste OBENBERGER.
lineatifascis OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 10, pl. 1, f. 10 = *viridipes* CAST.

Linnei OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 27 = *fascicularis* ssp. *flavohirta* SAUND.
luteofloccosa OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 12 = *Klugi* CAST.
maculata CAST. *Silb. Rev.* III (1835), p. 158 = *albomaculata* VOET, teste SAUNDERS.
maculosa CHEV. *Silb. Rev.* V (1838), p. 49 = *caffra* C. et G.
maculicollis C. et G. *Mon.* I, p. 4, pl. 1, f. 12 = *Klugi* CAST. var.
Mannerheimi OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 12 = *Klugi* CAST.
marmorea KERR. *Mitt. Nat. Mus. Hamb.* XXXI (1924); *Mon.* VII (1914), p. 252 = *caffra.* ssp.
medusa OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 12, pl. 1, f. 11 = *Klugi* CAST.
melaena OBB. *Ann. Transv. Mus.* (1935), p. 31 = *egho* GOR.
Mellyi GOR. *Mon. Supp.* p. 7, pl. 2, f. 4 = *cirrhosa* var.
mira OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 11 = *viridipes* var.
mitifica BOH. *Oefv. Vet. Ak.* (1860), p. 15.
monochroa OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 7, pl. 1, f. 1 = *gariepina.* PÉRING.
namaqua PÉRING. mss. = *dives* KERR.
namaqua KERR. *Mon.* I, p. 295 = *sulcicollis* C. et G.
negresca OBB. *Ann. Transv. Mus.* (1935), p. 31 = *egho* GOR. var.
nivifera OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 32 = *marmorea* KERR.
normalis OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 8 = *Fabricii* OBB. var.
nympha OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 14 = *Thunbergi* CHEV.
ornatipennis GOR. *Mon. Supp.* p. 8, pl. 2, f. 5 = *cirrhosa* SCHOENH. ssp.
occidentalis *Obb. Arch. f. Nat.* (1924), p. 31.
pantherina C. et G. *Mon.* I, p. 14, pl. 4, f. 18 = *Chevrolati* ssp.
Peringueyi THÉRY = *Chevrolati* C. et G. var.
picturella KERR. *Mon.* VII (1914), p. 253 = *egho* GOR. var.
pilosa HERBST. *Col.* IX (1801), p. 25, pl. 141, f. 5 = *fascicularis* L. teste SAUNDERS.
plagosa THÉRY = *funebris* THÉRY var.
pseudohumeralis THÉRY = *egho* C. et G. var.
purpurata OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 9. pl. 1, f. 5 = *brevicollis* C. et G.
pusilla THÉRY = *egho* GOR. ssp.
Reichei DEJ. *Cat.* = *Thunbergi* CHEV. teste THOMSON.
rubrohirta C. et G. *Mon.* I, p. 4, pl. 2, f. 2 = *R. hirsuta* HERBST. teste SAUNDERS.

rudis WIED. mss. = *Thunbergi* CHEV. teste CASTELNAU et GORY, note 11 (1).
rugosa C. et G. *Mon.* I, p. 15, pl. 5, f. 20 = *Thunbergi* CHEV. var.
sanguinipilis OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 14 = *hirtiventris* var.
Schenklingi THÉRY = *caffra* var.
Schlesteri PÉRING. *Bull. Soc. Ent. Fr.* (1898), p. 184 = *viridipes* C. et G. ssp.
Sicardi THÉRY = *hirtiventris* C. et G. var.
soror KERR. *Mon.* VII (1914), p. 255 = *cribripes* v. *lacteola* KERR.
sparsuta THÉRY *Ann. Soc. Ent. Fr.* (1910), p. 376, (sub *funebris*) = *egho* GOR. var.
stellaris THUNB. *Nov. Act. Ups.*, t. IX (1827), p. 42 = *albomaculata* VOET teste SAUNDERS.
Strandi OBB. *Arch. f. Nat.* (1924), p. 28 = *fascicularis* L. var.
subbrevicollis THÉRY n. sp.
subfascicularis C. et G. *Mon.* I, p. 7, pl. 2, f. 7 = *fascicularis* L. var. teste KERREMANS.
subuniformis OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 9 = *occidentalis* OBB. var. teste OBENBERGER.
sulcicollis C. et G. *Mon.* I, p. 12, pl. 4, f. 15.
sulfurata THÉRY = *hirsuta* HERBST. var.
Thunbergi CHEV. *Silb. Rev.* V (1838), p. 45.
Thunbergi GOR. *Mon. Supp.* p. 9, pl. 2, f. 6 = *Thunbergi* CHEV. teste GORY.
Van Soni OBB. *Casopis* XXXIII (1936), p. 11, pl. 1, f. 8.
variolaris HERBST. *Arch.* VI (1784), p. 118, pl. 286, f. 10 = *fascicularis* L.
Verreauxi CHEV. *Silb. Rev.* V (1838), p. 47 = *ornatipennis* C. et G. var. teste SAUNDERS.
viridipes CAST. *Silb. Rev.* III (1836), p. 160 ; *Mon.* I, p. 9, pl. 2, f. 9.
vitticollis OBST. *Ann. Soc. Ent. Belg.* (1906), p. 170.
Vylderi KERR. *(Neojulodis) Mém. Soc. Ent. Belg.* III (1908), p. 160 = *Benningseni* OBST.

(1) D'après KERREMANS, *J. rudis* WIED. rentre dans le genre *Nothomorpha*.

CATALOGUE SYSTÉMATIQUE DES *JULODIS* DE L'AFRIQUE AUSTRALE

1. J. **caffra** CAST.
   maculosa CHEV.
   Kreicheldorffi M. D. mss.
   ab. *imperfecta* THÉRY.
   ssp. *marmorea* KERR.
   nivifera OBB.
   v. *Schenklingi* THÉRY.

2. J. **mitifica** BOH.

3. J. **humeralis** GOR.
   albomaculata BOH.
   causta OBB.
   inhumeralis OBB.
   coelestina OBB.
   v. *Fabricii* OBB.
   v. *normalis* OBB.

4. J. **egho** GOR.
   flavosignata BOH.
   aeneovirens KERR.
   v. *pseudohumeralis* THÉRY.
   v. *aequipicta* KERR.
   v. *sparsuta* THÉRY.
   v. *melaena* OBB.
   v. *negresca* OBB.
   v. *karossina* OBB.
   ssp. *Heva* KERR.
   v. *deducta* THÉRY.
   v. *picturella* KERR.
   ssp *pusilla* THÉRY.
   ssp. *Jordani* THÉRY.

5. J. **brevicollis** C. et G.
   purpurata OBB.

6. J **subbrevicollis** THÉRY.
   brevicollis KERR. nec C. et G.
   v. *aurantiacomarginata* OBB.

7. J. **albomaculata** VOET.
   maculata C. et G.
   lanigera KL. mss.
   stellaris THUNB.

8. J. **gariepina** PÉRING.
   monochroa OBB.
   ssp. *damarina* KERR.
   funebris THÉRY.
   Belial OBB.
   v. *plagosa* THÉRY.

9. J. **sulcicollis** C. et G.
   amaurosoma KERR.
   namaqua KERR. nec PÉRING.
   Dregei DEJ. mss.
   v. *grosseguttata* THÉRY.
   v. *dives* KERR.
   namaqua PÉRING. nec KERR.

10. J. **viridipes** C. et G.
    Klugi KERR. nec C. et G.
    lineatifasciis OBB.
    kuboosensis OBB.
    v. *mira* OBB.
    ssp *Schlesteri* PÉRING.

11. J. **amoena** PÉRING.

12. J. **fascicularis** L.
    fascicularis OL.
    fascicularis C. et G.
    auropunctata VOET.
    variolaris HERBST.
    pilosa HERBST.
    subfascicularis C. et G.
    v. *cyanipes* C. et G.
    Dregei CHEV.
    v. *Strandi* OBB.

ssp. *flavohirta* SAUND.
Linnei OBB.

13. J. **cirrhosa** SCHOENH.
cirrhosa C. et G.
|| *fascicularis* HERBST.
|| *flavopunctata* VOET.
v. *Mellyi* GOR.
ssp. *Klugi* C. et G.
viridipes KERR. nec C. et G.
Laportei MANN.
hirsutoides OBB.
Mannerheimi OBB.
medusa OBB.
luteofloccosa OBB.
v. *ornatipennis* C. et G.
v. *maculicollis* C. et G.
v. *Verreauxi* CHEV.
a. *dimidiatipes* KERR.
ssp. *hirtiventris* C. et G.
v. *sanguinipilis* OBB.
Esau CHEV.
v. *Sicardi* THÉRY.
ssp. *Auberti* THÉRY.
ssp. *Karroana* KERR.
ssp. *Ellenbergeri* THÉRY.

14. J. **Chevrolati** C. et G.
hirsuta C. et G. nec HERBST.
(nec FIG.)
v. *Peringueyi* THÉRY.
spp. *pantherina* C. et G.
v. *biseriata* THÉRY.
spp. *Hessei* THÉRY.

15. J. **hirsuta** HERBST.
|| *fascicularis* DE GEER.
rubrohirta C. et G.
versicolor DEJ. mss.
erinaceus OBB.
v. *sulfurata* THÉRY.
indigacea OBB.
klipfonteinensis OBB.
ssp. *cribripes* C. et G.
v. *lacteola* KERR.
soror KERR.

16. J. **inusitata** THÉRY.

17. J. **hottentota** C. et G.

18. J. **Thunbergi** CHEV.
Thunbergi C. et G.
Reichei DEJ. mss.
v. *rugosa* C. et G.
v. *Braunsi* OBB.
v. *Holubi* OBB.
v. *nympha* OBB.

19. J. **Benningseni** OBST.
Vylderi KERR. (*Neojulodis*).

Incerte sedis.

J. **occidentalis** OBB.
v. *chalcopus* OBB.
v. *subuniformis* OBB.
J. **anthobia** OBB.
v. *lateralis* OBB.
J. **Van Soni** OBB.
J. **viticollis** OBST.

TABLEAU POUR LA DÉTERMINATION DES ESPÈCES DU GENRE *JULODIS*

1. Dessus sans pinceaux de poils dressés la pubescence des taches élytrales généralement courte, et couchée ou si elle est longue, ne formant pas de faisceaux de poils . . . . 2.
   Dessus orné de pinceaux de poils dressés (fascicules), au moins sur le front et le pronotum, quand les pinceaux ne sont pas distincts, il existe des taches rouges à poils dressés, sur les bords latéraux des élytres . . . . 9.
2. Élytres sans traces de sillons nets, parfois *(J. gariepina)* avec des sillons longuement pubescents plus ou moins entiers mais alors très grande taille . . . . 3.
   Élytres avec trois sillons bien marqués, à peine pubescents, le sillon latéral allant du quart antérieur au sommet en suivant le bord, le 2e allant de la base à l'apex en traversant obliquement le disque de l'élytre, le 3e très court et situé de chaque côté de la suture, au sommet. Pronotum trisillionné, taille petite (18 mm.) forme courte et épaisse, facies différent de celui de tous les autres *Julodis* . . . . 19 *Benningseni.*
3. Sternites abdominaux dépourvus de grands reliefs lisses brillants, (miroirs) mais parfois avec des espaces plus brillants que le reste des segments . . . . 4.
   Un grand relief lisse imponctué de chaque côté des sternites, occupant presque toute leur longueur ; taille petite . . . 8.
4. Échancrure de l'épistome arrondie, sans dent médiane, angle postero-interne des hanches postérieures inerme, dernier sternite des ♂ ♂ tronqué . . . . 5.
   Épistome échancré en arc avec une petite dent médiane au fond de l'échancrure ; (pl. 2, f. 20) angle postéro-interne des hanches postérieures muni d'une forte épine redressée. Dernier sternite des ♂♂ faiblement anguleux. Exceptionnellement chez un très petit individu mal développé la dent de l'épistome et les épines des hanches sont atrophiées. (aberr. *imperfecta* m.) . 1 *caffra.*
5. Pronotum sillonné . . . . 6.
   Pronotum non sillonné (sec. descript.) . . . . . 2 *mitifica.*
6. Pronotum avec un sillon médian bien marqué et des sillons latéraux faibles ou nuls ; pubescence des taches élytrales très

courte, élytres généralement dépourvues de pubescence entre les taches . . . . 7.

Pronotum trisillonné, le sillon médian moins bien marqué que les sillons latéraux ; taches élytrales à pubescence plus longue, bien que couchée, le fond de l'élytre couvert d'une pubescence molle, longue et dressée ; taches élytrales abondantes et plus ou moins groupées en une série double, située de chaque côté de la suture et ne la touchant pas. Bronzé brillant un peu violacé, passant au bleu à l'apex. Dessous bronzé, l'apex du dernier sternite presque toujours bleu ; pattes mates, front portant seulement quelques poils isolés, jamais groupés en faisceaux . . . . 7 *albomaculata.*

7. Noir ou noir bleuâtre, pronotum à grosse ponctuation très espacée, laissant paraître des espaces lisses et unis, peu brillants ; lobe épipleural des élytres très saillant en dehors et très déchiqueté ; taches élytrales disposées sans ordre ; abdomen et principalement le dernier sternite, très grossièrement ponctué. Organe génital des ♂ ♂ large, très dilaté dans sa partie médiane (pl. I, f. 2). . . . . 3 *humeralis.*

Vert, bleu, bronzé ou noir, parfois bordé de marron *(heva)* taches élytrales disposées en séries longitudinales, moyennes ou très petites, parfois confuses, ponctuation du pronotum plus dense ; lobe épipleural des élytres peu saillant et généralement moins déchiqueté. Organe génital des ♂ ♂ étroit et à côtés presque parallèles (pl. I, f. 3) . . . . 4 *egho.*

8. Court, brusquement atténué en arrière, pronotum à ponctuation égale et régulière ; abdomen mat, à ponctuation à peine distincte ; élytres couverts de gros points serrés et disposés en ligne (paratype ♂) (pl. I, f. 4) . . . . 5 *brevicollis.*

Assez allongé, subcylindrique, graduellement atténué en arrière, ponctuation du pronotum irrégulière, le bord antérieur du même avec un relief lisse, luisant, déchiqueté, traversé par un petit sillon longitudinal, pubescent. Abdomen grossièrement ponctué et brillant ; élytres couverts de points serrés disposés sans ordre . . . . 6 *subbrevicollis.* n. sp.

9. Élytres couverts de taches pubescentes, irrégulièrement ou non, la pubescence de ces taches plus ou moins longue, parfois très courte . . . . 10.

Élytres parcourus par des sillons pubescents, souvent entiers, parfois faiblement interrompus ou même formant des séries de

taches. Pubescence généralement envahie par une efflorescence blanchâtre. Pronotum orné de cinq rangées de longs poils jaunes, dressés et raides ; dernier sternite des ♂ ♂ non échancré, organe génital des ♂ ♂ étroit, à côtés subparalèles (pl. 1, f. 7) . . . . 8 *gariepina.*

10. Pronotum sillonné, au moins de chaque côté. . . . . . 11.
Pronotum non sillonné ou indistinctement sillonné, ou avec un très petit sillon médian partant du bord antérieur et interrompu avant la moitié de la longueur du pronotum . . . . . 16.

11. Épistome sans dent au fond de l'échancrure . . . . . 12.
Épistome avec une petite dent médiane . . . . . . 14.

12. Élytres avec de fines lignes élevées (costules) entre les rangées de fascicules pileux . . . . 13.
Élytres sans lignes élevées . . . . 9 *sulcicollis.*

13. Bleu, le fond des impressions, doré, élytres avec des faisceaux de poils dressés, disposés en lignes très régulières, les côtés des segments abdominaux avec des fascicules pileux plus ou moins développés et de même couleur que ceux du dessus, pattes vertes, mattes, très finement ponctuées . 10 *viridipes.*
Noir, dessus avec des taches longuement pubescentes, la pubescence couchée, mol'e et soyeuse, ne formant pas de faisceaux, côtés des sternites sans fascicules pileux . 8a *gariepina* ssp. *plagosa.*

14. Vert, bleu ou cuivreux, jamais bronzé, fascicules élytraux disposés en lignes parfaitement régulières. . . . . 15.
Bronzé, élytres constellés de petits fascicules courts d'un blanc pur et disposés sans ordre . . . . 17 *hottentota.*

15. Deux faisceaux de poils sur le front, tarses des ♂ ♂ normaux, élytres sans lignes élevées, appareil génital des ♂ ♂ peu atténué à l'apex, paralèle sur les côtés, les paramères larges à l'extrémité, se rejoignant au sommet et cachant presqu'entièrement l'aedeagus qui n'est visible qu'à travers un petit hiatus entre les paramères (pl. 1, f. 11). . . . . 12 *fascicularis.*
Front dépourvus de fascicules pileux, avec quelques poils isolés ; pronotum avec cinq rangs de fascicules formés de longs poils jaunes dressés et raides, chaque élytre portant également cinq rangs de fascicules parfaitement réguliers et séparés par de petites lignes élevées. Tarses des ♂ ♂ larges, leurs lamelles les débordant latéralement et visibles de dessus. . .. 11 *amoena.*

16. Fond de l'échancrure de l'épistome arrondi et sans dent médiane . . . . , ... 17.

Échancrure de l'épistome garnie d'une dent. Bleu en dessus, pronotum noir bleuâtres, taches élytrales assez grandes, à pubescence courte et couchée, le bord externe des élytres avec une série de petites taches rouges faiblement fasciculées. La base du front avec un relief en demi cercle, ouvert en arrière. ♀, ovipositeur non bifurqué à l'apex. . . . 16 *inusitata*. n. sp.

17. Côtés des sternites sans traces d'espaces lisses et brillants . 18.
Côtés des sternites, le premier au moins, avec un espace plus brillant et imponctué. Dernier sternite des ♂♂ non échancré au sommet. . . . . 19.

18. Dernier sternite des ♂♂ échancré, troncature apicale du dernier sternite des ♀♀, subtriangulaire . . . . . . 13 *cirrhosa*.
Dernier sternite des ♂♂ non échancré ; troncature apicale du dernier sternite des ♀♀ très transversal et très court, ses côtés subparalèles au milieu . . . . 15 *hirsuta*.

19. Les côtés des sternites sans tâche pulvérulente ou avec une très petite tache, quand elle existe, le dernier sternite sans taches ou à taches imperceptibles. Dessus à aspect très rugueux. Organe genital des ♂♂ à côtés subparalèles, les paramères distants à l'apex, fascicules élytraux répartis sans ordre. Dessous trés rugueusement ponctué . . . . 18 *Thunbergi*.
Tous les sternites avec une tache pubescente bien marquée, de chaque côté. Dessous très densément et finement ponctué. Organe génital des ♂♂ arqué sur les côtés, les paramères formant une sorte de pince dont les branches se rejoignent au sommet (pl. 2, f. 1) fascicules élytraux disposés en lignes généralement régulières . . . . 14 *Chevrolati*.

Observation : Je n'ai pas fait figurer dans ce tableau le *J. Hohneli* FAIRM. qui ne rentre pas dans le cadre des espèces étudiées ici et qui se rapproche des espèces soudanaises.

ÉTUDE DES ESPÈCES

1. — **J. caffra** Cast.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Le type a la pronotum bleu et les élytres d'un bleu verdâtre. Kerrenans a confondu cette espèce avec *J. egho* Gor. Elle se distingue de toutes les autres espèces du sud de l'Afrique par la présence d'une dent épineuse à l'angle postéro-interne des hanches postérieurs. Le *J. maculosa* Chev. est d'un bleu un peu plus franc que *J. caffra* là se bornent les différences. Ma collection renferme un petit ♂ de cette espèces chez lequel la dent médiane de l'épistome et les épines des hanches font défaut, c'est un exemplaire incomplètement développé (ab. *imperfecta* m.).

Les variations de cette espèce sont les suivantes :

1° Taches blanches plus développées, le fond de l'élytre recouvert d'une multitude de très petites taches blanches très serrées et presque confluentes, cachant presque entièrement le fond . . . . ssp. *marmorea* Kerr.

2° Les côtés du pronotum moins arrondis, plus anguleux sur les côtés et rétrécis en ligne droite, la pubescence plus distincte et dépourvue de sécrétion blanche (il en est du moins ainsi chez les exemplaires que j'ai vus) la coloration bronzée. Patrie : Namaqua (Schenkling) . . . . v. *Schenklingi* nov. var.

M. Obenberger a décrit de S. O. africain sous le nom de *nivifera* un individu qui d'après sa description tombe en synonymie de *J. marmorea* Kerr., le nom qu'il avait choisi est mieux approprié que celui de Kerremans.

Parmi les individus que j'ai nommés *Schenklingi* se trouvait un exemplaire portant le nom de *dimidiatipes* Kerr. et nommé par l'auteur ; un autre individu de la collection du Museum national d'Histoire naturelle porte le même nom, mais ces exemplaires n'ont aucun rapport avec le *J. dimidiatipes* Kerr. dont j'ai vu le type au British Museum.

L'organe génital de cette espèce est figuré pl. I, fig. 1.

2. — **J. mitifica** Boh.

Type : Fl. Kiusip.

Kerremans, *Mon. Bup.* I (1906), p. 279, reproduit la description de Boheman et classe cette espèce parmi celles dépourvues de fascicules de poils dressés. Boheman dit, d'autres part, que le pronotum de

son espèce n'est pas sillonné, elle serait donc voisine de *J. caffra* GOR., mais la description de *J. milifica* ne paraît pas s'appliquer à l'espèce de CASTELNAU, j'admets donc *J. milifica* comme espèce propre en attendant que la question puisse être tranchée. Ses caractères seraient les suivants :

Pubescence du dessus courte et couchée, ne formant pas de fascicules.

Echancrure de l'épistome arrondie, sans dent médiane.

Pronotum non sillonné.

3. — J. humeralis GOR.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Espèce très robuste dont les caractères sont les suivants :

Corps sans faisceaux de poils dressés.

Côtés des sternites sans plaques lisses.

Epistome échancré en arc sans dent médiane.

Pronotum avec un seul sillon médian bien marqué.

Lobe épipleural des élytres remarquablement dilaté et saillant latéralement, très déchiqueté.

Taches des élytres dispersées sans ordre, parfois formant des séries transversales.

Organe génital très large et dilaté au milieu (pl. I, fig. 2).

La description du *J. Fabricii* OBB. correspond très bien à celle de *J. humeralis* GOR., mais il se pourrait que l'auteur ait comparé son espèce à un *J. humeralis* mal déterminé. Il termine sa description en disant que son espèce se distingue de *J. humeralis* par la forme inhabituelle de la saillie humérale de la carène épipleurale et la pubescence simple du dessous, or la pubescence du dessous est simple chez *J. humeralis* et la saillie humérale de la carène épipleurale est tout à fait anormale chez cette espèce !

4. — J. egho GOR.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Une des espèces les plus variables et des plus répandues dans toute l'Afrique du sud ; ses caractères sont les suivants :

Corps sans pinceaux de poils dressés.

Côtés des sternites sans plaques lisses.

Epistome sans dent au milieu de l'échancrure.

Pronotum avec un sillion médian.

Lobe épipleural des élytres médiocrement saillant et crénelé.

Taches élytrales très variables de taille, le plus souvent disposées en lignes.

Organe génital des ♂ ♂ étroit et côtés parallèles (pl. I, fig. 3).

SYNONYMES : *J. flavosignata* BOH. Ma collection renferme un exemplaire de *flavosignata* indiqué comme type, il provient de la collection BONVOULOIR, j'en ai vu d'autresdans de vieilles collections et je ne vois aucun caractère qui permette de la séparer de *J. egho* GOR.

J. aenovirens KERR. — L'auteur rattache cette forme à *J. Heva* KERR., j'en possède des paratypes et ceux-ci ne sont que des *J. egho* bronzés.

TABLEAU DES VARIATIONS DE **J. egho** GOR.

1. Elytres métalliques ou noirs ou encore bordés de roux . . 2.
   Elytres entièrement brun clair . . . . . ssp. *Jordani.* n. var.
2. Dessus vert ou bleu ou bordé de brun . . . . 3.
   Dessus brun ou noir . . . . 6.
3. Taches élytrales bien définies et disposées en lignes longitudinales distinctes. . . . . 4.
   Taches élytrales confuses, peu distinctes ou très réduites . . 5.
4. Taches marginales et suturales généralement plus accentuées, forme plus acuminée . . . . *egho.*
   Taches plus grandes et moins régulières, corps plus épais et plus court (*funebris* v. *sparsuta* THÉRY) . . . . *sparsuta.*
5. Pubescence abondante, taches élytrales confuses accompagnées d'une efflorescence jaune sur le reste du disque. Natal (MEYER-DARCIS) paratype . . . . v. *aequipicta* KERR.
   Bleu, à peine pubescent, les taches élytrales presqu'indistincte sauf une grande tache marginale située au milieu de la longueur et quelques petites taches le long de la suture ; pronotum couvert de gros reliefs vermiculés . . . . ssp. *pusilla* n. ssp.
6. Elytres d'un noir bronzé . . . . 7.
   Elytres noirs, aspect de *humeralis* . . v. *pseudohumeralis* n. var.
7. Elytres concolores . . . . 8.
   Elytres bordés de marron clair (paratypes) . . . ssp. *heva* KERR.
8. Angles antérieurs du pronotum et angles antérieurs des épisternes tachés de bleu . . . . v. *deducta* n. var.
   Angles antérieurs du pronotum noirs (paratypes) v. *picturella* KERR.

Observation : M. OBENBERGER a décrit dans *Ann. Transv. Mus.* 1935, plusieurs variétés de *J. egho* que je n'ai pu faire figurer dans mon tableau, ne les ayant pas vues.

J. egho ssp. *Jordani* n. ssp. — Cette forme nouvelle est très remarquable, ses élytres entiérement d'un brun clair sont exceptionelles dans le genre et au premier abord elle paraît spécifiquement distincte, cependant ses caractères morphologiques sont ceux de *J. egho*. *J. egho* ssp. *Jordani* a la taille d'un gros exemplaire de *J. egho*, sa forme est plus épaisse et moins atténuée postérieurement ; la tête est semblable, mais le pronotum est plus profondément sculpté et de la couleur bronzée qui se rencontre chez certains *Sternocera*, la sculpture forme des vermiculations épaisses et non une simple ponctuation, les angles antérieurs du pronotum sont dépourvus de reliefs lisses. Elytres entièrement d'un brun clair, à peine rembruni le long de la suture et des bords latéraux ; les impressions sont plus profondes, la ponctuation est complètement indistincte, la sculpture est plus accentuée et forme sur toute la surface de gros reliefs anastomosés. La carène épipleurale n'est pas saillante en forme de gouttière, à l'épaule, comme cela a lieu chez *J. egho*. Disque des élytres parsemé de très nombreuses et très petites mouchetures pubescentes, les côtés avec quelques mouchetures plus importantes. Dessous bronzé, plus grossièrement ponctué que chez *J. egho*, couvert de mouchetures blanches avec une tache pubescente sur les côtés des sternites.

Habitat : S. W. Africa. Swakop Riv., Palmeshorst (Dr K. JORDAN).

Le type unique de cette espèce se trouve au British Museum.

5. — **J. brevicollis** C. et G. (pl. II, fig. 18)

Type : Cap de Bonne-Espérance.

La description de cette espèce ne permet guère de la reconnaître, les auteurs disent qu'elle a le dessous du corps velu avec les côtés des segments lisses, c'est peu faire ressortir un caractère qui ne se rencontre, d'une façon aussi prononcée que chez cette espèce et celle qui suit. KERREMANS a cru la reconnaître dans un exemplaire du British Museum et dans un autre envoyé par M. PÉRINGUEY, mais il suffit de lire sa description (*Mon.* I, [1906], p. 289) pour constater qu'elle ne se rapporte pas au véritable *brevicollis* dont j'ai eu un paratype sous les yeux (Coll. du Mus. Nat. d'Hist. Nat. de Paris). Cet exemplaire est un ♂, mais je n'ai pas voulu en extraire l'organe génital, ce qui eut été dangereux avec un exemplaire âgé déjà d'un siècle ; ses différences avec l'espèce que j'ai décrite sous le nom de *subbrevicollis*, et qui est justement celle qu'a connue KERREMANS et qu'il a nommée à tort *brevicollis*, sont suffisantes pour que les deux espèces soient considérées comme spécifiquement distinctes. Je crois utile de m'étendre un peu sur les

caractères de l'espèce de CASTELNAU et GORY, qui ne sont nullement ceux donnés par KERREMANS dans sa Monographie.

J. brevicollis C. et G. (paratype). — Long. 23,5 mm., larg. 10,5 mm. Notablement élargi au tiers postérieur, dessus sans pinceaux de poils dressés. Bronzé. Epistome échancré, le fond de l'échancrure légèrement saillant mais non denté. Pronotum sans traces de sillons, ses côtés dilatés en avant et formant un lobe très déchiqueté ; la ponctuation très forte et à peine mélangée de reliefs vermiculés. Episternes prothoraciques bleus, grossièrement ponctués, brillants. Elytres couverts de gros points disposés en lignes, ornés de 6 à 7 impressions pubescentes le long de la suture, d'une dizaine le long des bords, avec une assez grande tache arrondie vers le milieu des côtés. Hanches postérieures portant un miroir lisse. Sternites avec un grand miroir lisse, poli, verdâtre, très brillant, de chaque côté ; fond des sternites à ponctuation à peine distincte, mat. Pattes grossièrement ponctuées, brillantes.

OBENBERGER a redécrit *brevicollis* sous le nom de *purpurata*.

6. — J. **subbrevicollis** n. sp. (pl. II, fig. 19)

Long. 21 mm., larg. 8,5 mm. ♂, allongé, subparallèle, assez atténué postérieurement. Entièrement bronzé, avec des miroirs brillants de chaque côté des sternites, ces miroirs moins bien délimités que chez *J. brevicollis* C. et G. Tête avec de gros reliefs longitudinaux sur le vertex, front orné de deux petits fascicules de poils unicolores, épistome échancré, sans dent médiane, mais avec le fond de l'échancrure un peu saillant. Antennes atteignant la base du pronotum.

Pronotum arrondi en avant, impressionné légèrement avant les angles antérieurs, un peu rétréci, tout à fait en arrière, très rugueux et vermiculé sur le disque, les vermiculations encore plus prononcées sur le disque, avec un relief lisse, déchiqueté au milieu du bord antérieur. Il est couvert de poils raides, dressés, isolés et entouré, en avant, d'une sorte de demi-cercle de pubescence garnie d'une poussière blanche, visible seulement chez les exemplaires frais. Vu obliquement, le pronotum paraît un peu lobé sur le devant des côtés.

Elytres à peine plus larges que le pronotum à la base, parallèles sur les côtés jusqu'au tiers postérieur, puis faiblement atténués jusqu'au sommet où ils sont conjointement arrondis, avec l'angle sutural dentiforme. Carène du lobe épipleural tranchante, entière et non déchiquetée, la carène épipleurale prolongée jusqu'au tiers postérieur. Disque à ponctuation rugueuse et mêlée de reliefs vermiculés plus ou moins

longitudinaux, sauf à la base où ils forment quelques grosses rides transversales brillantes. Les élytres sont ornés d'une tache scutellaire divisée en deux par un petit bourrelet saillant qui surmonte la suture à la base ; d'une grande tache arrondie, située non loin du bord latéral, avant le milieu de la longueur et de deux séries de très petites taches, l'une près des bords latéraux, l'autre près de la suture. Toutes les taches pubescentes sont d'un blanc pur. Dessous grossièrement ponctué, avec un relief lisse très brillant sur les hanches, un miroir brillant et lisse, assez grand sur le 1er sternite, un miroir plus petit et un peu moins brillant sur les côtés de chaque sternite et à peu de distance des bords ; ces miroirs touchent la marge postérieure du sternite. Les sternites sont recouverts d'une pubescence dressée, raide, éparse, peu distincte, les côtés de l'abdomen avec une bande plus densément ponctuée et à pubescence plus distincte. Pattes très fortement ponctuées et brillantes. Le dernier sternite des ♂♂ non échancré, le bord supérieur de la troncature anale droit. L'organe génital est du type à côtés parallèles (pl. I, fig. 5), les paramères sont étroits et très acuminés, l'aedeagus est tronqué à l'apex.

Habitat : Willowmore (Dr Brauns) Coll. Théry et British Museum

Les ♀♀ diffèrent des ♂♂ par leur forme plus épaisse, plus élargie postérieurement (sans l'être toutefois autant que chez les ♂♂ de *J. brevicollis*). Le front porte deux petits fascicules rouges, les taches latérales des élytres sont très petites et d'un rouge orangé, toutes les autres taches sont colorées comme chez les ♂♂. L'extrémité de la troncature du dernier sternite a les bords arqués.

Cette espèce quoiqu'apparentée à la précédente s'en distingue cependant nettement par les caractères suivants :

Présence d'un relief déchiqueté au bord antérieur du pronotum.

Abdomen grossièrement ponctué et brillant.

Points des élytres disposés sans ordre.

Ponctuation de l'abdomen grossière, sur un fond assez brillant.

7. — J. albomaculata Voet.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Cette espèce paraît bien stabilisée, tous les exemplaires que j'ai vus sont semblables et on ne lui connaît pas de variations. Ses caractères sont les suivants :

Corps sans pinceaux de poils dressés.

Côtés des sternites sans plaques lisses.

Epistome échancré, sans dent médiane.

Pronotum avec 3 sillons dont le médian est moins bien marqué que les autres.

Organe génital allongé, non rétréci à la base, subparallèle (pl. I, fig. 6).

SYNONYMES : La collection SAUNDERS renferme des exemplaires de *J. maculata* C. et G. et *J. stellaris* THUNB. comparés aux types, ils ne diffèrent pas de *J. albomaculata* VOET.

8. — J. gariepina PÉRING.

Type : Bechuana, Gariep.

Cette espèce se distingue facilement de toutes celles actuellement connues du sud de l'Afrique par ses élytres couverts de bandes de pubescence semblables à celles qui se remarquent chez *J. onopordi* F. L'organe génital est allongé, à côtés parallèles, les paramères sont étroits. Chez *J. damarina* KERR. les organes génitaux sont identiques, et comme aucun caractère morphologique important ne sépare les deux formes, il y a lieu de les considérer comme appartenant à une même epèce.

Les caractères de *J. gariepina* sont les suivants, ils se rapportent également à *J. damarina*.

Noir, avec des impressions couvertes d'une pubescence soyeuse couchée ; pas de fascicules marginaux.

Epistome sans dent au fond de l'échancrure.

Pronotum sillonné.

Elytres avec des lignes élevées entre les séries de taches pubescentes.

Organe génital long, faiblement arqué sur les côtés (pl. I, fig. 7).

TABLEAU DES VARIATIONS

1. Bandes pubescentes interrompues et remplacées par des taches pubescentes . . . . 2.
   Bandes pubescentes entières ou à peine interrompues. . *gariepina*.
2. Elytres avec de grandes taches rectangulaires, peu nombreuses et longement pubescentes . . . . ssp. *damarina* KERR.
   Elytres avec un grand nombre de petites taches très brièvement pubescentes . . . . v. *plagosa* n. var.

Le type de *J. damarina* KERR. m'a été communiqué par le Musée du Congo à Tervueren, où se trouvent actuellement les Buprestides africains de la deuxième collection KERREMANS (1903 à 1914) ce type est semblable à l'espèce que j'ai décrite sous le nom de *funebris*. Je crois qu'il faut considérer le type communiqué et régulièrement étiqueté comme le véritable type de *damarina* KERR. Ma collection renferme un exemplaire qui n'est qu'une forme de *Chevrolati* (v. *Hessei*) qui a été communiqué à KERREMANS, par moi-même, lors de la rédaction de sa Monographie. Cet individu m'est revenu avec l'indication " *damarina* KERR " et j'ai cru qu'il s'agissait bien du véritable *damarina* ; je l'ai cru avec d'autant plus de raisons que c'est cet exemplaire, très certainement, qui a été utilisé par KERREMANS pour établir la figure 1 de la page 5 qui d'après les indications de la page 286 représenterait *J. damarina* et d'après la légende représente *flavosignata* BOH. Au British Museum un exemplaire de *J. gariepina* ssp. *plagosa* m. était étiqueté par KERREMANS comme étant le *flavopicta* BOH.

9. — J. sulcicollis C. et G.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Chez cette espèce qui parait assez bien stabilisée, les taches sont cependant assez variables. Un exemplaire de ma collection porte une étiquette de la main de KERREMANS ; " *J. namaqua* PÉRING. mss. ; comparé au type ", c'est simplement un *sulcicollis* sali par le liquide dans lequel il a été conservé. Le véritable *J. namaqua* PÉRING. dont j'ai reçu un paratype du South African Museum, n'est autre chose que le *J. dives* KERR. ; cette espèce n'est du reste qu'une forme de *sulcicollis* à pubescence jaune-orangé. La collection KERREMANS renfermait deux formes différentes sous le nom de *dives* l'une répondant à la description, qui cite les fascicules frontaux, et l'autre n'y répondant pas et dépourvue de fascicules frontaux, cette dernière n'est autre chose qu'*amoena* PERING. Le type de *J. sulcicollis* est noir, cependant il existe des variétés bleues en dessus. La description paraît faite sur un exemplaire chez lequel les faisceaux élytraux forment des lignes régulières.

CARACTÈRES DE *J. sulcicollis* C. ET G.

Echancrure de l'épistome sans dent médiane.
Pronotum trisillonné.

Elytres avec des fascicules blancs ou jaunes disposés en lignes ou épars.
Couleur noire ou bleue.
Organe génital médiocre, à côtés subparallèles, paramères effilés (pl. I, fig. 8).

TABLEAU DES VARIATIONS

1. Fascicules élytraux disposés en lignes longitudinales . . . 2.
Fascicules élytraux plus grands, irréguliers et dispersés sans ordre . . . . v. *grosseguttata* n. var.
2. Pubescence blanche. . . . . *sulcicollis*.
Pubescence jaune. . . . . v. *dives* KERR.

10. — J. viridipes C. et G.

Type : Cap de Bonne Espérance.

CARACTÈRES

Dessus orné de faisceaux de poils jaunes dressés bien isolés et disposés en lignes régulières.
Pronotum avec des sillons.
Echancrure de l'épistome sans dent médiane.
Elytres avec des impressions séparées par des carinules distinctes.
Bleu, pattes d'un vert olivâtre mat et très finement ponctuées.
Le fond de toutes les impressions doré.
Organe génital allongé à côtés subparallèles, à paramères effilés (pl. I, f. 9).

VARIATIONS

Je ne connais qu'une variation de cette espèce, c'est *J. Schlesteri* PÉRING. dont je possède deux paratypes, l'un m'a été envoyé par KERREMANS avec la mention type, l'autre m'a été envoyé par le South African Museum, le premier a les faisceaux de poils plus longs et plus laineux, la couleur de la pubescence est d'un jaune pâle.

1. Intervalles entre les sillons du pronotum subplans et très grossièrement ponctués ou réticulés. . . . . *viridipes*.
2. Intervalles entre les sillons du pronotum formant de gros bourrelets longitudinaux, lisses. . . . . *Schlesteri*.

Synonymie

Saunders ne donne pas de synonyme à cette espèce qui figure dans son Catalogue (1871) comme espèce propre.

En 1892 (*Mém. Soc. Ent. Belg.*, Cat.), Kerremans place *J. Verreauxi* Chev. en synonymie de *J. viridipes* tout en conservant cette dernière espèce.

En 1902 (Kerremans, *Wytsm. Gen. Ins.*), *J. viridipes* passe, en même temps que *J. Verreauxi* Chev. en synonymie de *J. Klugi* C. et G ; en 1906, la même erreur est reproduite dans la *Monographie des Buprestides*, t. I, par Kerremans.

Le *Catalogus Coleopterorum* (1926) reproduit les erreurs de Kerremans et réunit à *Klugi* quatre espèces qui toutes sont différentes, parmi celles-ci *J. viridipes* et *J. Verreauxi.*

En 1936 (*Casopis*, XXXIII, p. 10) Obenberger décrit un certain nombre de variétés qu'il attribue à *J. Klugi* et qui se rapportent certainement à *J. viridipes* C. et G.

Les descriptions de Castelnau sont suffisantes pour établir les différences entre *J. viridipes* et *J. Klugi*, malgré une coloration semblable des pattes chez les deux espèces. *J. viridipes* est d'un beau bleu d'après l'auteur et la seconde d'un bleu obscur ; enfin, de la dernière, l'auteur dit que les élytres sont recouverts de fascicules, jaunes sur le disque et rouges sur les bords, alors que chez *viridipes*, ils sont uniformément jaunes.

11. — J. amoena Pering.

Type : Rhyns'dorp, Cape Colony.

Caractères

Bleu, avec des fascicules jaunes disposés en séries longitudinales régulières, séparées par des costules, les fascicules plus foncés sur les bords.

Tête dépourvue de fascicules sur le front et même des cicatrices qui en marquent généralement l'emplacement.

Epistome denté au fond de l'échancrure.

Pronotum sillonné.

Extrémité du dernier sternite des ♂♂ échancrée.

Tarses dilatés, leurs lamelles les débordant et visibles de dessus.

Organe génital très grand proportionnellement à côtés subparallèles (pl. I, fig. 10).

Observation : La collection KERREMANS (British Museum) renferme deux individus de cette espèce portant l'indication "*dives* KERR. type".

12. — J. fascicularis L.

Type : Cap de Bonne Espérance.

CARACTÈRES

Subcylindrique, vert, bleu ou cuivreux.
Front avec des fascicules pileux.
Fond de l'échancrure de l'épistome denté.
Pronotum sillonné.
Elytres avec des rangées longitudinales, très régulières de fascicules, non séparées par les lignes élevées bien distinctes.
Tarses normaux, les lamelles non visibles de dessus.
Dernier sternite des ♂♂ échancré.
L'organe génital des ♂♂ a une forme particulière décrite au tableau de détermination, (pl. I, fig. 11).

VARIATIONS

1. Fascicules élytraux formés d'une pubescence blanche assez courte. . . . . 2.
   Fascicules élytraux longs, épais, jaunes, abdomen fasciculé. . . . . *flavohirta*.
2. Cuivreux, vert ou vert bleuâtre, fascicules courts, taches des sternites non fasciculées. . . . . *fascicularis*.
   Bleu, fascicules du dessus plus longs et plus fournis, sculpture plus rugueuse; taches pubescentes des sternites portant un petit fascicule dressé (d'après un exemplaire comparé au type par SAUNDERS). . . . . v. *cyanipes*.

Observations : J'ai vu au British Museum, un exemplaire de *J. subfascicularis* comparé au type par SAUNDERS ; c'est un *J. fascicularis* à fascicules moins développés et moins denses et à pubescence prothoracique peu développée. Le type de *J. Dregei* CHEV. (Brit. Mus.) ne diffère pas de *J. fascicularis* L.

J. Strandi OBB. est très probablement synonyme de *J. fascicularis*, l'auteur n'indique aucun caractère spécifique permettant de l'en séparer.

J. Linnei OBB. figuré dans *Casopis,* XXXIII (1936), pl. I, fig. 13, ne diffère certainement pas de *flavohirta* SAUND.

13. — **J. cirrhosa** SCHOENH.

Type : Cap de Bonne Espérance.

Cette espèce, dont les affinités ont été jusqu'ici mal connues, est ainsi caractérisée :

Epistome sans dent au fond de l'échancrure.
Pronotum non sillonné.
Dessus avec des faisceaux de poils dressés subsistant au moins sur le front.
Dernier sternite des ♂♂ échancré.
Organe génital des ♂♂ fortement renflé dans son milieu (pl. I, fig. 12).

VARIATIONS (1)

1. Pattes mates, finement ponctuées . . . . 2.
   Pattes brillantes et plus fortement ponctuées . . . . . 4.
2. Elytres avec des fascicules jaunes sur le disque et rouges ou orange sur les bords latéraux. . . . . 3.
   Elytres à pubescence uniforme, orangée (*cirrhosa*) ou rouge (aber. *Mellyi*) . . . . *cirrhosa.*
3. Macules élytrales plus régulières et disposées en lignes, tache latérale, bleue, du pronotum moins distincte et plus ou moins ponctuée . . . . ssp. *Klugi.*
   Macules élytrales généralement irrégulières, les côtés du pronotum avec une grande tache bleue à fond uni et mat. v. *maculicollis.*
4. Les sternites avec une petite tache pubescente de chaque côté, au moins le dernier . . . . 5.
   Les sternites sans taches pubescentes . . . . 7.
5. Bronzé verdâtre, taille de 25 à 35 mm., élytres avec des fascicules pubescents bien distincts sur tout le disque. . . . 6.
   Bleuâtre, taille de 21 à 27 mm., élytres avec des taches pubescentes irrégulières, sans fascicules de poils dressés, sur le disque et bordés latéralement de taches rouges faiblement fasciculées, front avec deux fascicules rouges. . ssp. *Ellenbergeri* n. ssp.
6. Elytres avec des fascicules jaunes, sur le milieu du disque et une bordure de fascicules rouges ou orangés. . ssp. *ornatipennis.*

(1) Il existe des passages d'une variété à l'autre, dans le plus grand nombre de cas.

Élytres avec les fascicules latéraux jaunes comme ceux du disque ou à peine plus foncés. Pattes antérieures entièrement bleues (*Verreauxi*) ou bleues et vertes (ab. *dimidiatipes*). v. *Verreauxi*.

7. Taille plus grande, élytres avec des faisceaux de poils formant des lignes longitudinales . . . . 8.
   Taille moindre, faisceaux des élytres extrêmement courts, formant, parfois, des séries transversales. Dessous à pubescence dense, non laineuse, ne voilant pas le fond. . ssp. *karroana*.
8. Fascicules plus grands, moins nombreux, plus longs, soyeux et effilés, ponctuation élytrale moyenne, les fascicules latéraux des élytres moins nombreux, peu différenciés et à peu près de la même couleur que ceux du disque. . . . ssp. *hirtiventris*.
   Taille moindre, fascicules extrêmement petits, peu saillants et entremêlés de points jaunes, la ponctuation extrêmement serrée et beaucoup plus fine, donnant un aspect finement rugueux au dessus, les fascicules discaux jaunes, les marginaux rouges et atteignant le nombre d'une quinzaine (Riversdale, Colonie du Cap, Dr AUBERT). . . . . ssp. *Auberti* n. ssp.

OBSERVATIONS

Cette espèce varie à l'infini, c'est donc une erreur de vouloir donner un nom aux plus petites variations et cela ne peut contribuer qu'à embrouiller la synonymie. M. OBENBERGER (*Casopis*, XXXIII, 1936) a décrit comme variétés de *Klugi*, un certain nombre de formes qui en réalité doivent être rattachées à *J. viridipes*. Les deux espèces sont entièrement distinctes et leurs organes génitaux ♂♂ différents. KERREMANS considérait le véritable *J. Klugi* comme étant synonyme de *J. rubrohirta* C. et G. et par conséquent de *J. hirsuta* HERBST, nec CASTELNAU et GORY. Enfin le véritable *hirsuta* HERBST devenait l'*ornatipennis* C. et G. Toute la synonymie de *Klugi* donnée par KERREMANS dans sa Monographie, t. I (1906), synonymie reproduite dans le *Coleopterorum Catalogus*, est erronée, sauf en ce qui concerne *J. Verreauxi* CHEV. qui appartient au même groupe spécifique. Je considère comme étant le véritable *Klugi* C. et G. des exemplaires de ma collection, provenant des anciennes collections THOMSON et JANSON, où ils figuraient sous ce nom, parce qu'ils correspondent à la description des auteurs, notamment parce qu'ils ont comme le dit cette description, les pattes d'un bleu verdâtre terne, c'est-à-dire mates ; or ce caractère ne se retrouve pas chez les

autres espèces du groupe ; *J. cirrhosa* a bien les pattes mates, mais elles sont noires ou d'un noir bleuâtre.

J. Laportei MANN. — L'auteur n'a pas caractérisé son espèce, il n'a pu la reconnaître parmi celles décrites par CASTELNAU et GORY (ce qui n'est guère étonnant), c'est ce qui l'a décidé à la décrire, mais je n'ai vu sous ce nom que des *J. Klugi*. MANNERHEIM tenait son espèce de DRÈGE qui avait déjà fourni aux auteurs de la Monographie un grand nombre des espèces qui y sont décrites. La figure de *J. Laportei* donnée par KERREMANS *Mon.* I. (1926), pl. 5 fig. 3 ne correspond nullement à la description de l'auteur où même à celle qu'en donne KERREMANS lui-même. Dans la collection du British Museum, dans celle du Museum National d'Histoire Naturelle et dans la collection KERREMANS, tous les *Julodis* nommés *Laportei* sont des *Klugi*.

J. maculicollis C. et G. — La collection du Museum National d'Histoire Naturelle renferme des exemplaires déterminés par les auteurs ; un exemplaire de la collection THOMSON, actuellement dans la mienne était nommé " *Klugi* " ; un autre, de même origine porte l'indication " *Verreauxi* var. *maculicollis* ". La forme *maculicollis* est mal caractérisée et correspond surtout à de grosses femelles.

J. ornatipennis. C. et G. — KERREMANS a confondu cette espèce avec *hirsuta* HERBST, puisqu'il écrit qu'à l'inverse de cette dernière espèce, elle a le dernier sternite des ♂♂ tronqué au sommet, alors que c'est le contraire qui a lieu. Malgré cette affirmation KERREMANS en 1905, alors qu'il examinait pour sa Monographie les individus communiqués par le Museum de Paris, a donné à un certain nombre de *J. hirsuta* HERBST, leur véritable nom. Il semble qu'à cette époque, KERREMANS, privé de sa collection personnelle, qu'il avait vendue en 1902, s'est trouvé souvent embarrassé pour identifier avec certitude les espèces qui lui étaient communiquées, souvent sous des noms très différents, et qu'il n'a pas toujours été heureux dans le nom attribué aux insectes communiqués. Je considère comme étant le véritable *ornatipennis* la forme récoltée par le Dr BRAUNS à Willowmore et répandue par lui sous ce nom., c'est celle qui se rapporte le plus à la description et à la figure des auteurs. La collection SAUNDERS réunit *Verreauxi* et *ornatipennis* ; *Verreauxi* dont j'ai vu le type est un *ornatipennis* sans bordure rouge.

J. hirtiventris C. et G. — Cette forme est assez bien caractérisée par la longue pubescence du dessous, celle-ci est soyeuse, d'une teinte changeante et voile complètement le dessous, les sternites

abdominaux sont dépourvus de taches pubescentes latérales. La figure et la description des auteurs sont assez bonnes pour permettre de reconnaître leur espèce. En général, la couleur de la pubescence élytrale est uniforme, mais un exemplaire de la collection SICARD, actuellement au Museum de Paris, représente une variété que j'ai nommée *Sicardi*, chez laquelle la série marginale des fascicules élytraux est rouge, alors qu'ils sont jaunes sur les élytres (la plupart des exemplaires que j'ai vus ont les fascicules d'un jaune plus ou moins rougeâtre à la base et blancs au sommet, celui-ci étant en général très effilé). *J. Esau* CHEV., dont j'ai vu le type, ne diffère pas de *J. hirtiventris* C. et G.

14. — **J. Chevrolati** C. et G.

Type : Cap de Bonne Espérance.

Cette espèce a pour synonyme *J. hirsuta* C. et G. nec HERBST. La synonymie de *J. chevrolati* C. et G. est traitée d'une façon abominable dans la Monographie de KERREMANS et dans le *Coleopterorum Catalogus*. Sont portés comme sous espèces de *J. Chevrolati* les noms suivants : *Hottentota* C. et G. malgré son épistome denté au milieu. *hirsuta* HERBST nec CASTELNAU et GORY, alors que c'est *hirsuta* C. et G. qu'il eut fallu écrire. On ne conçoit du reste pas comment *J. hirsuta* HERBST soit à la page 28 du *Coleopterorum Catalogus* synonyme de *J. Chevrolati* et qu'à la page 30 il devienne une espèce propre !

L'exemplaire de *J. pantherina* de ma collection correspond bien au type de CASTELNAU et GORY, il m'a été envoyé par le South African Museum sous le nom de *J. rugosa* C. et G. et porte l'indication comparé au type. Il correspond très bien à la description et à la figure de CASTELNAU et GORY. Il n'est pas douteux cependant que le *J. rugosa* C. et G. n'est qu'une très petite variation de *J. Thumgergi*.

CARACTÈRES

Épistome sans dent médiane dans l'échancrure.
Pronotum non ou faiblement sillonné au milieu.
Élytres avec des fascicules généralement disposés en lignes plus ou moins régulières.
Côtés des sternites avec une plaque lisse déchiquetée, brillante et visible au moins sur le 1er sternite.
Dernier sternite des ♂♂ non échancré.

Organe génital des ♂♂ dilaté au milieu, les paramères affectant la forme d'une pince dont les branches se rejoignent à l'extémité (pl. 2, fig. 13).

VARIATIONS

1. Bord du dernier sternite entier, sans dents . . . . 2.
Bord du dernier sternite avec une petite dent de chaque côté non loin du sommet (pl. 2, fig. 17) ; bleuâtre, les fascicules élytraux blancs, extrêmement réguliers, les fascicules latéraux jaunes ; dessous sans fascicules, sauf sur le dernier sternite ; pronotum à pubesbence éparse. ♀ Habitat : Cap de Bonne Espérance, un exemplaire de ma collection nommé par KERREMANS " damarina " (*Mon.* I, pl. 5, fig. 1, *flavosignata* BOH.) . ssp. *Hessei* n. ssp.
2. Élytres à fascicules élytraux plus ou moins longs, forment des séries peu régulières, pubescence du pronotum disposée en séries longitudinales plus ou moins distinctes . . . . 3.
Pubescence des fascicules élytraux très courte et disposée en lignes régulières ; pubescence du pronotum non disposée en lignes . . . . 4.
3. Forme elliptique, plus étroite, fascicules élytraux plus distincts, non entremêlés d'une longue pubescence. Pubescence du dessous moins longue, surtout sur les côtés, plaques lisses des sternites moins distinctes et ne tranchant guère sur le fond . *J. Chevrolati.*
Forme largement ovalaire, fascicules élytraux moins nets et perdus dans une longue pubescence, comme chez *cribripes* C. et G. Pubescence du dessous plus longue, beaucoup plus dense, surtout sur les côtés ; plaques lisses des sternites bien distinctes, brillantes et tranchant sur le fond . . v. *Peringueyi* n. var.
4. Fascicules élytraux formant des lignes sur toute la surface des élytres . . . . v. *pantherina.*
Disque des élytres à pubescence assez uniforme, des séries de fascicules sur les bords, Port Nolloth (British Museum) . . . . v. *biseriata* n. var.

15. — J. hirsuta HERBST.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Les auteurs s'accordent pour réunir *J. rubrohirta* C. et G. à *J. hirsuta* HERBST. nec C. et G. mais tous ne sont pas d'accord sur ce qu'est le véritable *hirsuta* HERBST. La description de CASTELNAU

et GORY est presqu'inutilisable, par contre la figure de *rubrohirta* représente assez bien l'espèce de HERBST. Celui-ci a créé le nom de *hirsuta* pour *J. fascicularis* DE GEER. La figure de DE GEER représente un *Julodis* vu de côté et il est impossible de reconnaître à quelle espèce il peut appartenir. HERBST étant contemporain de DE GEER, a probablement connu son *J. fascicularis* ; il s'agissait sans doute d'un exemplaire en mauvais état car la figure de DE GEER représente un insecte ne portant pas de faisceaux de poils ! HERBST représente le ♂ et la ♀ de l'espèce qu'il nomme *hirsuta*, mais il ressort de l'examen de ces figures qu'elles se rapportent à deux espèces différentes, le ♂ correspond à ce que je considère comme le véritable *hirsuta* HERBST, et la ♀ paraît se rapporter à *Klugi* C. et G.

KERREMANS (*Mon.*, t. I, p. 307) dit de *J. hirsuta* HERBST : " Certains exemplaires ont la pubescence du pronotum très peu développée et se rapprochant de celle de *J. caffra*, mais il en est d'autres où cette pubescence est tellement épaisse, compacte, floconneuse et développée que le pronotum ressemble à une touffe de coton jaune ". KERREMANS classe *J. hirsuta* HERBST. parmi les espèces dont l'abdomen est échancré, ce qui est contraire à la réalité et cependant la phrase que nous venons de citer ne peut s'appliquer qu'au véritable *hirsuta* HERBST. dont le dernier sternite est simplement tronqué chez les ♂♂.

CARACTÈRES

Corps recouvert de faisceaux de poils très abondants.
Dessous noir ou noir bleuâtre extrêmement brillant.
Épistome non denté au fond de l'échancrure.
Pronotum non silonné.
Dernier sternite des ♂♂ non échancré.
Organe génital étroit et à côtés faiblement arqué (pl. II, fig. 14).

VARIATIONS

1. Fascicules pileux très développés, compacts, floconneux, mélangés de poils moins longs que ceux des fascicules, généralement jaunes, ceux des bords des élytres rouges, les fascicules du pronotum très longs et dirigés vers l'avant . . . . . . 2.
   Fascicules du pronotum peu denses, ne voilant pas le fond, fascicules élytraux courts, blancs, entremêlés de poils plus longs,

forme plus large en apparence . . . . 3.
2. Élytres bordés de fascicules rouges vifs . . . . . . *hirsuta.*
Élytres concolores, d'un jaune serin . . . v. *sulfurata* n. var.
3. Fascicules pileux brunâtres . . . . ssp. *cribipcs.*
Fascicules pileux d'un blanc pur . . . . . . v. *lacteola.*

N. B. J'ai vu le type de *J. soror* KERR. qui se trouve actuellement au Musée du Congo à Tervueren (Belgique), je ne puis séparer cette forme de *J. cribripes* C. et G. et je crois qu'elle se rapporte à la var. *lacteola* KERR. que j'ai vue mais que je n'ai pu comparer avec la var. *soror.* Les exemplaires de *J. cribripes* du Museum de Paris (paratypes) diffèrent par leur pubescente brunâtre, mais ils paraissent avoir séjourné dans un liquide conservateur et, je crois que frais ils ne différeraient pas de la variété *lacteola* KERR. Il existe des passages nombreux de *J. hirsuta* à *J. cribripes.*

16. — **J. inusitata** n. sp.

Long. 31 mm. ; larg. aux épaules 13 mm. ; au tiers postérieur de la longueur totale 14 mm. — ♀ ; allongé, atténué postérieurement, pronotum d'un bleu presque noir, élytres bleus, dessous noir ; pattes bleues foncées.

Vertex couvert de fines rides longitudinales, front avec deux faisceaux de poils brunâtres, base du front avec un relief saillant, lisse ayant la forme d'un U très ouvert ; épistome largement échancré en arc, avec une petite dent au fond de l'échancrure. Troisième article des antennes plus grand que les deux suivants réunis.

Pronotum assez régulièrement arrondi sur les côtés, presque depuis la base, très faiblement rétréci tout à fait contre la base, les côtés formant une courge irrégulière, mais non crénelée ; disque couvert de gros reliefs vermiculés, très brillants et très irréguliers, avec le fond des principales impressions vert et très finement ponctué, un étroit sillon à fond également vert et finement ponctué, part du bord antérieur mais ne dépasse pas la moitié de la longueur.

Élytres à peine plus larges aux épaules que la base du pronotum, à côtés droits jusqu'après le milieu, rétrécis ensuite en faible courbe, jusqu'au sommet, avec l'angle sutural faiblement denté, le lobe épipleural arrondi, étroit ; la carène du lobe épipleural nettement tranchante, relevée en gouttière et non crénelée, se prolongeant en un mince bourrelet, presque jusqu'au sommet. Disque couvert de reliefs vermiculés assez allongés, entremêlés de gros points, les reliefs

plus forts et plus transversaux à la base, mais très irréguliers. Il est parsemé d'impressions arrondies, inégales, grandes et disposées sans ordre défini, comme cela a lieu chez *J. caffra* CAST., le fond de ces impressions est verdâtre et finement pointillé, le bord latéral des élytres est parcouru par une série très régulière de petites impressions finement pointillées à fond cuivreux et portant une pubescence rouge, la tache humérale seule fasciculée.

Dessous assez grossièrement sculpté, recouvert d'une longue pubescence grisâtre, plus dense sur les côtés. Hanches postérieures avec un relief lisse et brillant, au milieu, et, au côté interne de celui-ci, une touffe de poils rouges dressés. Côtés des sternites avec des faisceaux de longue pubescence jaunâtre, bien distincts. Apex du dernier sternite tronqué, l'aire de la troncature en forme de croissant. Pattes brillantes et fortement ponctuées. Ovipositeur simple à l'apex.

Habitat : Afrique S. O. (Un seul exemplaire de ma collection). Cette espèce rappelle un peu *J. caffra* C. et G. et s'en distingue à première vue par ses hanches non épineuses.

17. — **J. hottentota** C. et G.

Type : Cap de Bonne-Espérance.

Cette espèce dont le Museum National d'Histoire Naturelle possède des paratypes est bien distincte de *J. Chevrolati* C. et G., espèce à laquelle KERREMANS, *Mon. Bup.*, t. I (1906) la réunit ; la même erreur figure au *Coleopterorum Catalogus* (1926). L'échancrure de l'épistome est simple chez *Chevrolati*, elle est dentée chez *Hottentota*, ces espèces appartiennent donc à deux groupes différents ; d'autre part elles ne se ressemblent nullement. Aussi ne peut-on comprendre pour quel motif KERREMANS les a réunis.

CARACTÈRES

Épistome avec une dent au fond de l'échancrure.

Pronotum sillonné, le sillon médian peu marqué.

Appareil génital des ♂♂ dilaté en son milieu, mais peu fortement (pl. II, fig. 15).

Dernier sternite des ♂♂ non échancré.

Bronzé, élytres constellés de petits fascicules blancs, peu nombreux.

VARIATIONS

Cette espèce paraît peu variable, je ne lui connais en effet aucune sous-espèce ou variété. D'après SAUNDERS qui possédait des

exemplaires comparés au type de *J. Hottentota* C. et G. et de *J. pantherina*, cette dernière espèce tomberait en synonymie de la première. J'ai tenu à élucider ce point et lors de mon dernier voyage au British Museum, j'ai examiné les exemplaires de la collection SAUNDERS. *Pantherina* ne saurait être synonyme de *hottentota*, tous les exemplaires de *J. pantherina* du British Museum comme tous ceux du Museum de Paris ont un épistome non denté.

18. — J. Thunbergi C. et G.

Type : Cap de Bonne-Espérance.
Cette espèce paraît assez isolée.

CARACTÈRES

Dessus bronzé, à peine pubescent, à fascicules rares, irrégulièrement disposés.
Echancrure de l'épistome non dentée.
Pronotum non sillonné.
Dernier sternite des ♂♂ non échancré.
Appareil génital des ♂♂ étroit, à côtés subparallèles, les paramères étroits et acuminés à l'apex (pl. II, fig. 16).

VARIATIONS

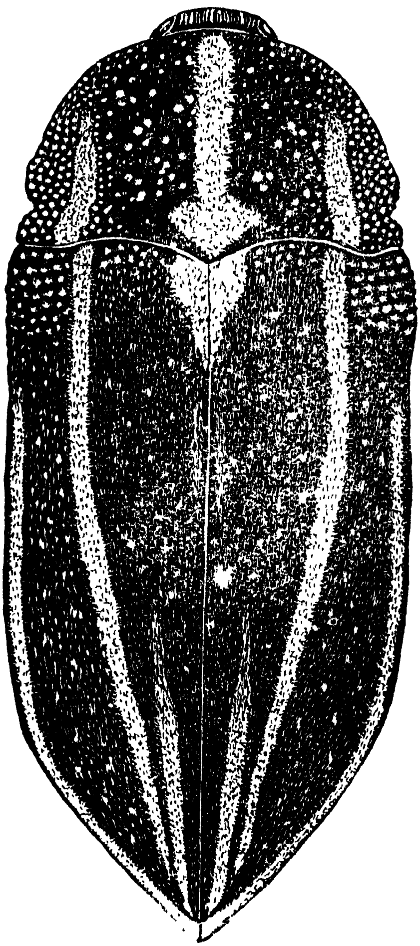
J. Braunsi OBB. J'ai reçu du Dr v. GEBHARDT un exemplaire de *J. Thunbergi* dont l'étiquette portait : " *J. Braunsi* OBB. apud OBENBERGER, Dr BRAUNS det.". Une autre étiquette indique que cette espèce a été capturée par le Dr BRAUNS à Willowmore, le 20-1-1922. Dans sa description, OBENBERGER dit que son espèce se rapproche de *cirrhosa*, mais il ne la compare pas à *Thunbergi* ; j'ai donc étudié avec soin l'exemplaire en ma possession et je l'ai comparé à la description de *J. Braunsi*, mais celle-ci est très mauvaise et ne fait ressortir aucun caractère spécifique ; elle se contente de décrire la forme générale, qui varie peu chez les *Julodis*, et l'ornementation, très variable chez une même espèce. Il y a tout lieu de croire que l'exemplaire que m'a donné le Dr v. GEBHARDT correspond bien à *J. Braunsi* et dans ce cas il ne diffère en rien de *Thunbergi*.

J. rugosa C. et G. — D'après un exemplaire de la collection SAUNDERS et d'après d'autres de la collection THOMSON, tous comparés au type, est un *Thunbergi* un peu plus rugueux que le type.

19. — J. Benningseni OBST.

Type : Windhoek.

Cette espèce est très distincte de toutes les autres et rappelle un peu, en beaucoup plus court, le *J. Aristidis* LUC. des régions sahariennes du nord de l'Afrique. Elle a pour synonyme *J. Vylderi* KERR. J'ai vu le type de *J. Benningseni* lors de mon dernier voyage à Berlin et je possède un paratype du *J. Vylderi* dont le type doit se trouver au Musée du Congo à Tervueren (Belgique). *J. Vylderi* KERR. a été décrit comme *Neojulodis*, mais c'est un *Julodis* vrai.



Julodis Benningseni OBST.

* * *

J. Hohneli FAIRM. — Cette espèce est originaire de l'Afrique orientale Anglaise et j'en possède un ♂ comparé au type du British Museum et absolument semblable à celui ci. *J. Hohneli* n'appartient pas à la faune étudiée dans ce travail.

* * *

Je ne connais pas les espèces suivantes, insuffisamment décrites. Je n'ai donc pu les faire figurer dans mon tableau.

J. vitticollis OBST.
J. occidentalis OBB.
J. anthobia OBB.
J. Van Soni OBB.

PLANCHE I

1. — Organe génital ♂ de *Julodis caffra* CAST.
2. — " " *Julodis humeralis* GOR.
3. — " " *Julodis egho* GOR.
4. — " " *Julodis brevicollis* C. et G. d'après OBENBERGER.
5. — " " *Julodis subbrevicollis* THÉRY.
6. — " " *Julodis albomaculata* VOET.
7. — " " *Julodis gariepina* PÉRING.
8. — " " *Julodis sulcicollis* C. et G.
9. — " " *Julodis viripes* C. et G.
10. — " " *Julodis amoena* PÉRING.
11. — " " *Julodis fascicularis* L.

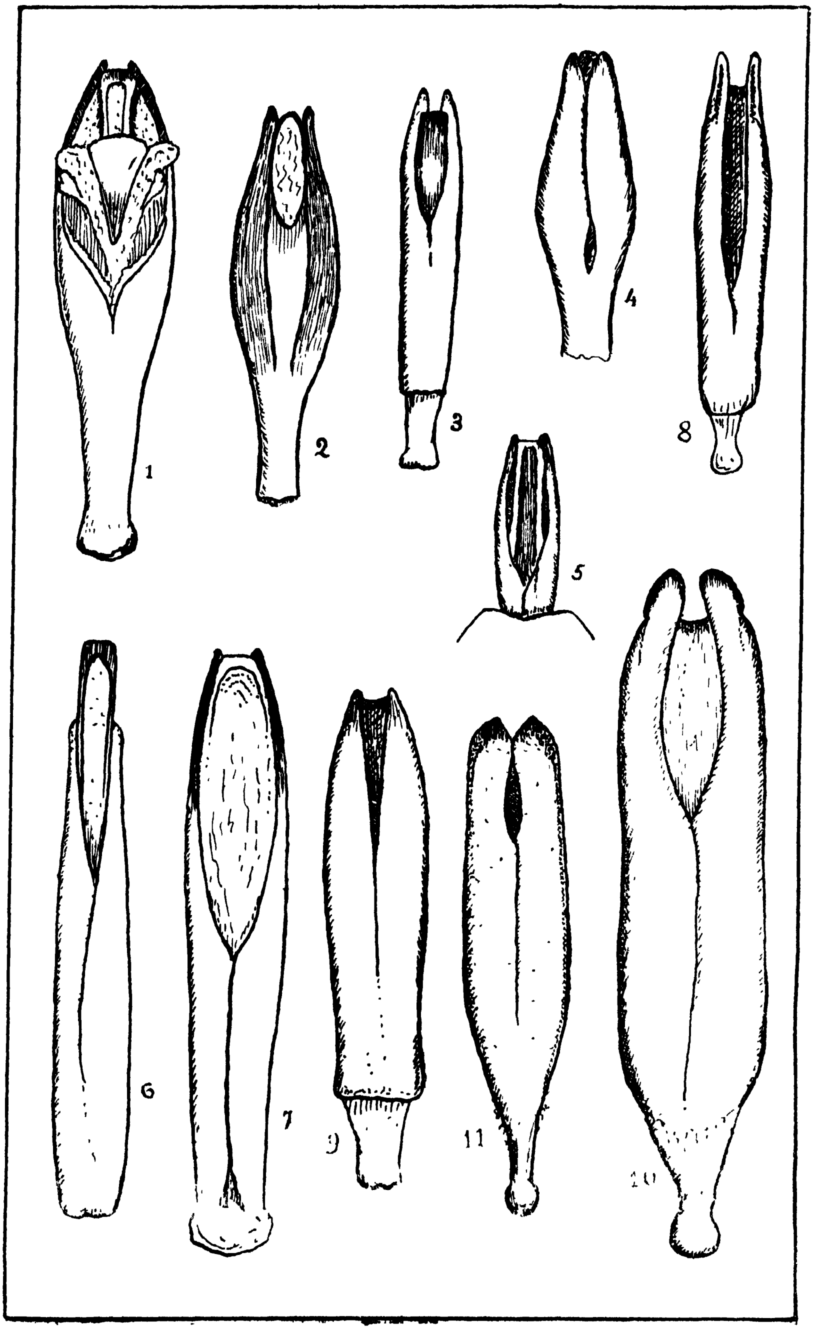
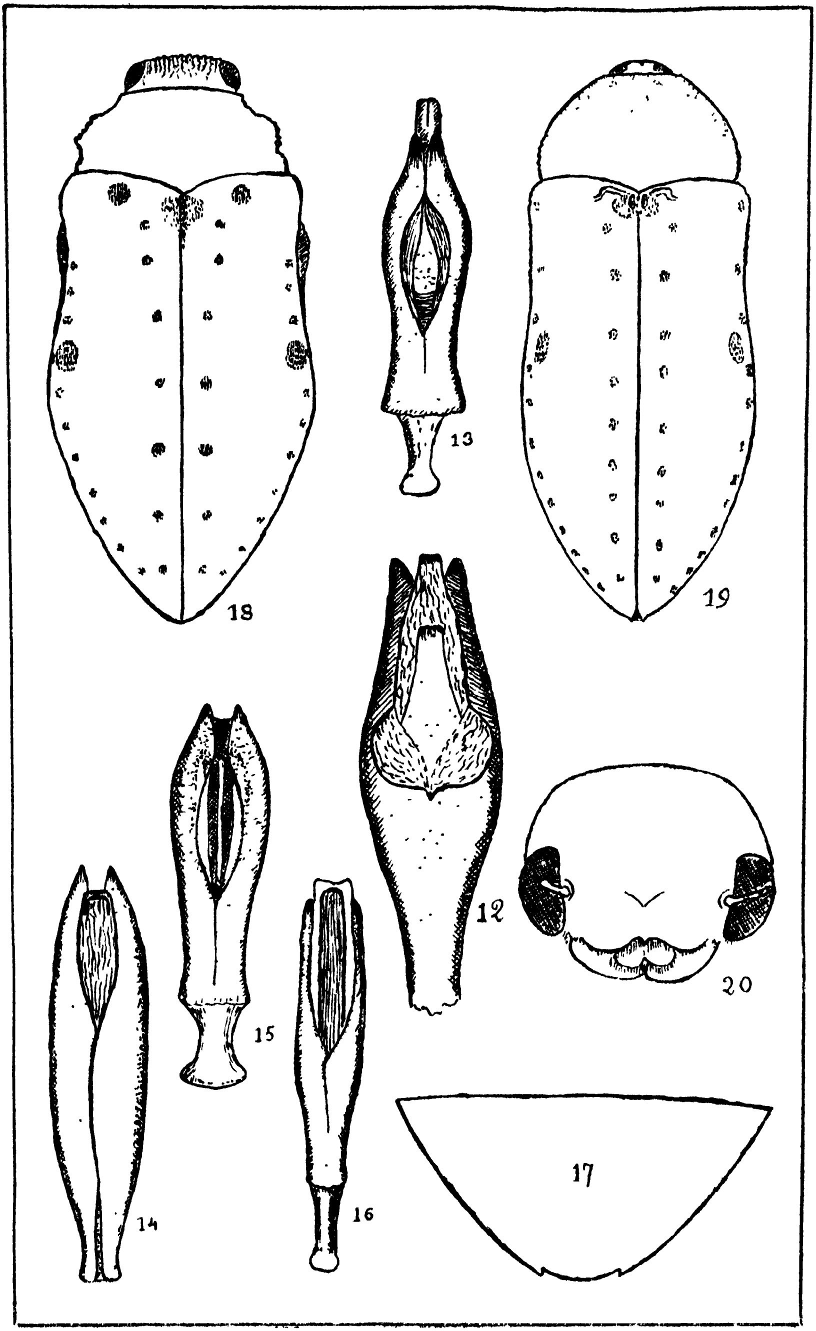

1
2
3
4
8
5
6
7
9
11
10

PLANCHE II

12. — Organe génital ♂ de *Julodis cirrhosa* SCHOENH.
13. — " " *Julodis Chevrolati* C. et G.
14. — " " *Julodis hirsuta* HERBST.
15. — " " *Julodis hottentota* C. et G.
16. — " " *Julodis Thunbergi* CHEV.
17. — Dernier sternite de *J. Chevrolati* ssp. *Hessei* THÉRY.
18. — *Julodis brevicollis* C. et G.
19. — *Julodis subbrevicollis* THÉRY.
20. — Tête de *J. caffra* CAST. montrant l'épistome denté.


18
13
19
12
15
20
14
16
17

Rectifications au Coleopterorum Catalogus

Genre *Julodis*

Espèces du Sud de l'Afrique

J. aequipicta KERR. n'est pas une espèce — *egho* GOR.

J. Benningseni OBST. ajouter : Synonyme : *J. Vylderi* KERR. *(Neojulodis)*.

J. Braunsi OBB. — *Thunbergi* CHEV. *var.*

J. flavosignata BOH. n'est pas synonyme de *J. caffra*, mais de *J. egho* GOR.

J. maculosa CHEV. n'est pas une variété, mais un simple synonyme de *J. caffra* GOR.

J. hottentota C. et G. n'est pas une sous-espèce de *J. Chevrolati* C. et G. mais une espèce distincte.

J. hirsuta HERBST. (1784) n'est pas une sous espèce de *J. Chevrolati* CAST. (1835) auquel cas elle aurait la priorité, mais une espèce distincte. La même espèce figure une deuxième fois à la page 30.

J. Mellyi C. et G. n'est pas une sous-espèce de *J. cirrhosa* SCHOENH., c'est à peine une variété.

J. damarina KERR. n'est pas une espèce. mais une sous-espèce de *J. gariepina* PÉRING.

J. dimidiatipes KERR. n'est pas une espèce. mais une faible aberration de *Verreauxi* CHEV.

J. dives KERR. n'est pas une espèce, mais une simple variété de *J. sulcicollis* C. et G.

J. gariepina v. *funebris* THÉRY = *J. damarina* KERR. (sec. typ.).

J. gariepina v. *sparsuta* THÉRY = *egho* GOR. var.

J. heva KERR. n'est pas une espèce, mais une sous-espèce de *egho* GOR.

J. rubrohirta C. et G. n'est pas une variété de *hirsuta* HERBST, mais un simple synonyme.

J. maculicollis C. et G. n'est pas une variété de *hirsuta* HERBST, mais une variété de *Klugi* C. et G.

J. hirtiventris C. et G. — *cirrhosa* SCHOENH. ssp.

J. Linnei OBB. = *fascicularis* ssp. *flavohirta* SAUND. (1).

(1) Le nom de *flavohirta* SAUND omis dans le *Coleopterorum Catalogus* (1926), a la priorité sur celui de *Linnei* OBB. en vertu de l'article 25 des règles internationales de la nomenclature zoologique. qui dit :

J. Kar(r)ooana KERR. n'est pas une espèce, mais une sous-espèce de *cirrhosa* SCHOENH.

J. Klugi C. et G. est une sous-espèce de *cirrhosa* SCHOENH.

J. viridipes est espèce distincte et non une variété de *J. Klugi* CAST.

J. Verreauxi CHEV. n'est pas synonyme de *viridipes* CAST.. c'est une variété de *J. ornatipennis* GOR.

J. Schesteri PÉRING. est une sous-espèce de *J. viridipes* et non de *Klugi* CAST.

J. Laportei MANN. n'est pas une espèce, mais un synonyme de *Klugi* CAST., ou peut-être une variété.

J. marmorea KERR. n'est pas une espèce, mais une variété de *J. caffra* GOR.

J. nivifera OBB. est synonyme de *marmorea* KERR.

J. ornatipennis C. et G. n'est pas une espèce, mais une sous-espèce de *J. cirrhosa* SCHOENH.

J. picturella KERR. n'est pas une espèce, mais une simple variété de *egho* GOR.

J. soror KERR. n'est pas une espèce, mais un synonyme de *J. cribripes* CAST.

J. Strandi OBB. -- ? *fascicularis* L. var.

J sulcicollis ssp. *namaqua* KERR. représente un simple synonyme de *sulcicollis* C. et G.

Omission au *Coleopterorum Catalogus*

J. flavohirta SAUND. *Cat.* (1871), p. 3, n° 14.

Appendice

Mon travail sur les *Julodis* du sud de l'Afrique était terminé quand j'ai reçu de M. OBENBERGER la note qu'il a fait paraître dans *Casopis* t. XXXIII (1936), pp. 6-15, sur des formes nouvelles du même genre. J'ai intercalé ses espèces dans cette étude, autant que j'ai pu

Le nom adopté pour chaque genre ou chaque espèce ne peut être que celui sous lequel il a été le plus anciennement désigné, à la condition que ce nom ait été divulgué dans une publication où il aura été accompagné d'une *indication*, d'une définition ou d'une description

Il ressort du texte ci-dessus, qu'une seule des conditions sus-indiquées est suffisante et qu'une nouvelle description n'était pas nécessaire, puisque SAUNDERS indique clairement qu'il donne un nouveau nom à l'espèce représentée par CASTELNAU et GORY, dont la figure ne correspond pas à la description, donc espèce décrite sous un nom et figurée sous un autre.

le faire avec exactitude et j'examine ci-dessous la note communiquée qui ne peut contribuer qu'à rendre encore plus imprécises les connaissances que nous avons de ces insectes.

1. *J. gariepina* v. *monochroa* OBB., page 7. — Les fascicules latéraux des élytres sont de la même couleur que ceux du disque.
2. *J. humeralis* v. *causta* OBB., p. 7, pl. I, f. 2, est sans doute un simple synonyme, *J. humeralis* étant toujours noirâtre. Toutes les variétés de *J. humeralis* citées par l'auteur sous les numéros 2, 3 et 4 me semblent de très petites variations individuelles et je me demande s'il n'a pas confondu *J. humeralis* GOR. avec une autre espèce, puisque sous le nom de *J. Fabricii* il a redécrit *J. humeralis*, ce qui ressort de sa description qui se termine ainsi : " voisin de *humeralis* dont il diffère par la dilatation du bord huméral très caractéristique " ; or, c'est là le principal caractère de *J. humeralis*, bien que GORY ne le signale pas dans sa description, mais il est très accentué chez les paratypes de cet auteur qui se trouvent au Muséum National d'Histoire Naturelle.
5. *J. Fabricii* v. *normalis* OBB., p. 8. — C'est évidemment un petit développement de *J. humeralis*.
6. *J. damarina* v. *Belial* OBB., p. 8. — Le type de *J. damarina* KERR. (Musée du Congo à Tervueren), et tous les exemplaires que j'ai vus sont entièrement d'un noir profond, le nom de *Belial* OBB. est donc superflu.
7. *J. occidentalis* v. *subuniformis* OBB, p. 9.
8. *J. anthobia* OBB., v. *lateralis* OBB. — *J. occidentalis* OBB. et *J. anthobia* OBB. sont des espèces trop superficiellement décrites pour qu'il soit possible de se prononcer sur leur valeur spécifique.
9. *J. brevicollis* c. *aurantiacomarginata* OBB. — *J. brevicollis* OBB. nec. C. et G. se rapporte à mon *J. subbrevicollis*.
10. *J. purpurata* OBB. — C'est le véritable *brevicollis*, le nom de *purpurata* tombe en synonymie.
11. *J. Klugi* v. *lineatifascis* OBB. — Il faut lire *J. viridipes* v. *lineatifascis*. C'est du reste une toute petite variation individuelle, quelques taches pubescentes réunies à l'extrémité des élytres.
12. *J. Klugi* v. *kubossensis* OBB, p. 10, pl. I, f. 12. — Doit se rapporter également à *J. viripides* C. et G. la comparaison avec *J. Chevrolati* qui est une toute autre espèce ne s'explique pas. La figure 12 représente un *J. viridipes* à macules réduites, ce qui est peut-être accidentel.

13. *J. mira* OBB., p. 11, pl. 8, f. 14. — C'est sans doute une forme de *J. viridipes*, puisque M. OBENBERGER la rapproche de *Klugi*, mais d'après la description et la figure, il pourrait se faire aussi qu'il s'agisse de *J. sulcicollis*.
14. *J. Van Soni* OBB., p. 11. pl. 1, f. 8. — La figure et la description semblent se rapporter *J. Chevrolati* C. et G. ; l'espèce est très caractéristique, dit l'auteur, mais il omet d'indiquer les caractères qui pourraient la faire reconnaître.
15. *J. Laportei* v. *hirsutoides* OBB. — " Cette variété à les caractères de la forme type, mais la série latérale de fascicules pileux au lieu d'être roux (?) sont de la même couleur que les faisceaux du disque. C'est cette forme qui est très souvent confondue dans les collections avec *J. hirsuta* HERBST. "

    J. Laportei MANN. est synonyme de *Klugi* CAST. et *Klugi* n'a aucun rapport avec *Hirsuta* HERBST. que M. OBENBERGER ne connait pas et confond avec *Chevrolati* C. et G.
16. *J. Laportei* v. *Mannerheimi* OBB. p. 12.
17. *J. Laportei* v. *luteofloccosa* OBB., p. 12. — Il s'agit encore pour ces deux dernières formes de variétés de *Klugi*, puisque *J. Laportei* n'est qu'un synonyme de cette espèce.
18. *J. Laportei* v. *Medusa* OBB., p. 12, pl. 1, f. 11. — L'espèce représentée correspond à la forme de *J. Klugi* que KERREMANS a considérée comme étant le *J. Laportei*. Je crois cette opinion injustifiée.

19 *J. hirsuta* HERBST. — L'article concernant cette espèce est tissu d'erreurs, de la première à la dernière ligne. Je ne sais dans quelles collections *J. hirsuta* HERBST. et *J. ornatipennis* C. et G. sont confondues, comme le dit l'auteur, mais il est certain que ces espèces n'ont aucun rapport, la chose n'est pas seulement vraisemblable, elle est certaine. M. OBENBERGER redresse une erreur commise par lui dans le *Coleopterorum Catalogus*, il a indiqué, dit-il, par erreur, une variété *hirsuta* HERBST. de *J. Chevrolati* C. et G. ; c'est une faute et on doit transférer les citations bibliographiques de la page 28 à *J. hirsuta* HERBST. p. 30. Agir ainsi serait une nouvelle faute, parce que ces citations sont partiellement erronnées. *J. hirsuta* C. et G. indiqué dans cette citation doit bien rester synonyme de *J. Chevrolati* C. et G. parce que *J. hirsuta* C. et G. n'est pas synonyme de *J. hirsuta* HERBST. La citation : KERREMANS *Mon.* I, 1904, p. 297 doit rester où elle se trouve, car elle se rapporte également à *J. Chevrolati* C. et G. " Chez

J. hirsuta HERBST. (p. 30). dit encore M. OBENBERGER, j'ai cité *J. rubrohirta* comme une variété douteuse de celle-ci. Comme on le verra plus loin, cette forme doit être éliminée du complexe des formes de *hirsuta* HERBST. Cette forme qui est très caractéristique semble (?) être très voisine de *J. Chevrolati* CAST. et c'est cette forme que j'ai considérée comme " ssp. *hirsuta* " de *Chevrolati* ".

J. rubrohirta C. G, n'est pas une forme très caractéristique et ne semble pas très voisine de *J. Chevrolati* ; elle est exactement synonyme de *hirsuta* HERBST. CASTELNAU ayant décrit comme *hirsuta* HERBST. une autre espèce et croyant le véritable *J. hirsuta* non décrit l'a redécrit sous le nom de *rubrohirta* !

" J'ai introduit, dit encore cet auteur, dans le complexe des formes de *J. hirsuta* HERBST. (vera) même une forme énigmatique (?), c'est-à-dire le *J. maculicollis* C. et G. *Cette forme constitue une bonne et intéressante variété de* J. hirsuta HERBST., caractérisée par la conformation spéciale des parties latérales du prothorax. Celles-ci sont, chez *hirsuta,* de forme normale, c'est-à-dire à ponctuation grossière et irrégulière, tandis qu'elles sont chez *maculicollis* presqu'imponctuées, glabres, mates ou faiblement luisantes et d'une coloration bleue éclatante (!). Cette forme est bien figurée dans la Monographie de CASTELNAU et GORY.

J. maculicollis C. et G. est une simple variété de *J. Klugi* C. et G. et n'a aucun raport avec *J. hirsuta* HERBST., espèce dont les ♂♂ ont un organe génital à côtés droits et l'apex du dernier sternite non échancré, alors que *J. maculicollis* ♂ a l'organe génital très dilaté au milieu et l'apex du dernier sternite échancré. Conclusion : M. OBENBERGER confond *Klugi* C. et G. et *hirsuta* HERBST.

20. *J. Braunsi* ssp. *Holubi* OBB. — Je ne connais pas la sous-espèce *Holubi,* mais je puis affirmer que *J. Braunsi* OBB. dont je possède un paratype n'est autre chose que *J. Thunbergi* CHEV.
21. *J. Braunsi* v. *najas.* OBB.
22. *J. Braunsi* v. *Nympha* OBB. — Il m'est impossible de savoir, sans les avoir vues, ce que sont ces variétés par rapport à *Thunbergi* CHEV. qui est le véritable type et non *Braunsi* qui n'est qu'un synonyme.
23. *J. Chevrolati* v. *indigacea* OBB. me paraît un exemplaire à pilosité peu développée du véritable *hirsuta* HERBST. (repré-

senté pl. I, fig. 17, sous le nom de *rubrohirta* C. et G., ce qui cette fois est exact, puisque *rubrohirta* est synoyme de *hirsuta* HERBST., nec C. et G.) ; en tous cas est sans rapport avec *Chevrolati*, espèce dont les sternites sont ornés d'un espace brillant et imponctué.

24. *J. Chevrolati* v. *Klipfonteinensis* OBB., p. 14. — Cette variété se rapproche beaucoup pour la coloration générale et la taille de *J. Chevrolati* ssp. *Hottentota* C. et G., dit l'auteur. Je ne puis discuter d'une forme aussi mal présentée, *Chevrolati* OBB. nec C. et G. — *hirsuta* HERBST., nec C. et G. n'a pas de sous-espèce du nom de *hottentota* C. et G., espèce bien isolée, dont l'épistome est muni d'une dent.

24a. *J. Chevrolati* v. *erinaceus* OBB., p. 14. — Cette forme appartient à la sous-espèce *rubrohirta* C. et G. (pl. I, fig. 17) ; elle se distingue par sa coloration entièrement jaune. Lire *J. hirsuta* v. *sulphurata* THÉRY.

25. *J. hirtiventris* v. *sanguinipilis* OBB., p. 14. — *J. hirtiventris* C. et G. est une des nombreuses formes de *J. cirrhosa*.

TABLE DES MATIÈRES

PUBLICATION PERIODIQUE

BULLETIN & ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME

XI

SOMMAIRE

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

3 Décembre 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont **priés de souligner** leur texte manuscrit de la manière suivante :

——————— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

═══════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

‿‿‿‿‿ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

– – – – – – : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

XI

Assemblée mensuelle du 7 novembre 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 h.

Excusés : MM. GUILLEAUME, A. JANSSENS, LELEUP et VAN DEN BRUEL.

— Sous réserve de la rectification ci-après, les comptes rendus des assemblées mensuelles d'août, septembre et octobre sont approuvés.

Erratum. — C'est par erreur que le compte rendu de la communication de M. BURGEON faite à la séance de septembre (p. 302) affirme que les *Cylas* sont inconnus en Amérique. Il existe des *Cylas* en Amérique, mais il s'agit d'espèces différentes.

Décisions du Conseil. — Ont été admis : a) en qualité de membres associés :

Mlle TCHAIN SHUEN PING, avenue de la Station, 53, à Gembloux, présentée par MM. MAYNÉ et SHIAN (Entomologie appliquée) ;

M. DELÈVE, J., avenue Paul Deschanel, 67, à Schaerbeek, présenté par M. A. BALL et CRÈVECŒUR (Entomologie générale) ;

M. DELHAYE, E. M., rue d'Ath, 37, Saint-Ghislain, présenté par MM. LAMEERE et CRÈVECŒUR (Entomologie générale) ;

M. ROELS, Gérard, Petit Séminaire à Saint-Nicolas (Waas), présenté par MM. F. DERENNE et CRÈVECŒUR (Coléoptères) ;

b) en qualité de membres correspondants :

M. le Chef de la DÉFENSE DES VÉGÉTAUX, à Rabat (Maroc), présenté par MM. MAYNÉ et VAN DEN BRUEL (Entomologie appliquée) ;

M. le Dr F. LOTTE, Boîte postale, 222, à Port-Saïd (Egypte), présenté par MM. THÉRY et CRÈVECŒUR (Entomologie générale).

Correspondance. — Des félicitations ont été envoyées à M. le Dr W. HORN, de Berlin (Dahlem), à l'occasion du soixante-cinquième anniversaire de sa naissance.

— M. Abel DUFRANE remercie pour les félicitations qui lui ont été adressées et nous communique, par la même occasion, sa nouvelle adresse : avenue du Tir, 69, à Mons.

— M. C. DONIS remercie pour son admission en qualité de membre associé.

Bibliothèque. — Nous avons reçu de M. HUSTACHE, 9 brochures, et de l'Association des Ingénieurs de l'Ecole des Mines de Mons, 1 brochure (Biographie du géologue Jules CORNET). (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'impression est décidée d'un mémoire de M. P. MARÉCHAL.

Communications. — M. le Président communique à l'assemblée la liste des suggestions qu'il se propose de faire, au nom de la Société, à M. le Directeur général des Eaux et Forêts, au sujet des régions à protéger au point de vue entomologique.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. FRENNET, GILTAY, LAMBERT, LAMEERE, MAYNI et D'ORCHYMONT, l'assemblée marque son complet accord sur l'initiative du Président.

— M. BURGEON montre une série de *Pheropsophus* congolais. Le nombre de grains sétigères du propygidium des ♀ offre pour la classification des caractères plus utiles que le système de coloration.

— M. D'ORCHYMONT présente les trois premières boîtes de la collection d'Hémiptères de feu le Colonel VREURICK. Cette collection comporte environ 25 boîtes.

— M. Léon LAMBERT fait circuler tout un lot de Carabes, non encore déterminés, provenant de la Forêt de Soignes et de diverses localités du Sud du Brabant.

— M. CRÈVECŒUR exhibe deux espèces intéressantes de *Stelis* (Hym. Apidae) :

Stelis minuta LEP. **Belg. nov. sp.** 1 ♂ Sterrebeek, 21-VI-36.

St. breviuscula NYL. 2 ♀ Saint-André-Bruges, le 15-VIII-36, en compagnie d'*Eriades truncorum* L. dont l'espèce est parasite.

— M. D'ORCHYMONT signale que dans EVERTS, Col. Neerl. I, 1898, p. 410, *Silpha nigrita* CREUTZER est signalée d'Etterbeek et que d'après le vol. III du même ouvrage (1922, p. 181) cette espèce doit s'appeler *tyrolensis* LAICHARTING (*alpina* GERMAR). Dans la collection MERTENS, reçue au Musée d'Histoire naturelle le 16 mars 1906, il a trouvé sous *S. tyrolensis* var. *nigrita*, un exemplaire étiqueté " Etterbeek, 7. 8. 80 ". Est-ce d'après celui-ci qu'EVERTS a renseigné cette forme comme belge? Quoi qu'il en soit, cet exemplaire appartient à *obscura* L. La véritable *S. tyrolensis*, qui présente des caractères suffisamment saillants pour ne pas être confondue avec *obscura*, ne se trouvera vraisemblablement jamais en Belgique : il s'agit en effet d'une forme des régions montagneuses de l'Europe Centrale.

— La séance est levée à 18 heures 20.

Ethologie des *Trypoxylon*

(HYM. SPHÉG.)

et Observations sur *T. attenuatum* SM.

PAR

PAUL MARÉCHAL

(Liége)

Introduction. — *L'éthologie des Trypoxylon a été résumée par* L. BERLAND (pp. 149-50) et par A. H. HAMM et O. W. RICHARDS (pp. 118-21). Les données générales se confondent le plus souvent avec celles que l'on a tirées de l'observation et de l'élevage de *T. figulus* L., l'espèce la plus commune. Je me propose de rassembler et de discuter les données acquises sur les *Trypoxylon* européens, et d'y ajouter mes propres observations sur le *T. attenuatum* SM.

Les ouvrages pour lesquels je ne donne pas de références ne me sont connus que par la bibliographie terminant le travail très documenté de HAMM et RICHARDS, où l'on trouvera tous renseignements utiles.

I. — *TRYPOXYLON FIGULUS* L.

Emplacement du nid. — *T. figulus* niche dans la moelle de nombreuses tiges sèches, y compris celles de Céréales et d'*Anthriscus sylvestris* HOFFM.. LINNÉ, en 1767, (p. 942), connaissait déjà la nidification de son " *Sphex figulus* ", basée sur des observations de BERGMANN, faites à Upsala. Il donne sur la larve quelques renseignements, que DUFOUR et PERRIS (p. 28) reproduisent, en les attribuant, par erreur, en partie à LATREILLE.

Ces deux auteurs, dans le même important mémoire sur les Rubicoles, font observer que *T. figulus* peut creuser *lui-même*, en fin V ou VI (1), un canal dans une tige de Ronce, canal de 5 à 20 cm. de long, et d'environ 3 mm. de diamètre, n'intéressant pas toute l'épaisseur de la moelle. Ils démontrent ainsi l'erreur de LEPELETIER et SERVILLE qui, dans l'Encyclopédie méthodique (t. X, 1825, p. 749), "se fondant sur des considérations de structure extérieure", classaient ce *Trypoxylon* parmi les parasites. On pourrait ajouter que LEPELETIER (t. III, 1845, pp. 224-9) a donné une autre raison, éthologique celle-ci, à cette façon de voir : les *Trypoxylon* entrent d'abord dans leur nid la tête la première, puis en ressortent, pour y pénétrer une deuxième fois à reculons, comme font les parasites pour déposer leur œuf. GOUREAU relève ces inexactitudes : le Sphégide entre tête

(1) Au Danemark, NIELSEN a vu les travaux se poursuivre de fin-juin à mi-septembre. Il n'admet cependant *qu'une* génération.

première quand il creuse ou apporte une proie, mais à reculons pour l'oviposition.

Cet auteur a vu le *Trypolyxon* creuser du " bois sec ramolli ", mais il utilise aussi, fréquemment, des galeries de Coléoptères xylophages. C'est dans ces conditions, par exemple, que F. PICARD (p. 83) l'a rencontré communément dans le bois mort du Figuier, L. MICHELI (pp. 39-41) dans un pieu, BORRIES et NIELSEN (NIELSEN, pp. 276-90) dans des galeries de Capricorne (où le nid n'avait *qu'une* cellule), H. MANEVAL (pp. 292-3) dans celles d'*Anobium*, *Scolytus* et *Hylotrupes bajulus* (Col.) E. T. NIELSEN (ci-dessus) l'a observé dans de vieux nids d'*Odynerus* (*Hoplopus*) (1) ; BOUWMAN et LIEFTINCK (BOUWMAN, p. 4), en trois localités différentes de Hollande, l'ont vu nicher *dans le sol*, " surtout dans des endroits escarpés ", et J. FAHRINGER *(1922) dans des galles de Cynips Kollari* HART. E. ENSLIN *(1923)* rapporte un cas analogue, et cite divers Apides et Vespides habitant tantôt des tiges, tantôt des galles abandonnées. On juge de la *variété* des logis dont peut s'accommoder notre industrieux sphégide !

Je mentionne uniquement parce qu'elle a été faite dans notre pays la relation imprécise d'"Agricola" (pp. 93-4), parlant d'un "*Trypoxylon* noir " nichant dans les talus des chemins creux, en Brabant, utilisant " de vieilles racines creuses d'Orme et de Peuplier pour y loger ses *cellules d'argile* ". Ce dernier terme est impropre, car il ne s'agit ici que de *cloisons* d'argile. Cependant, l'auteur entend bien parler d'un *Trypoxylon*, car il précise que les Allemands les nomment " *mouches* potières " (en réalité, *guêpes* potières : *Töpferwespe !*)

Cloisons. — Faisant usage, normalement, d'un nid rectiligne, notre *Trypoxylon* utilise, pour la construction de ses cloisons, de la boue : argile, ou sable argileux, humide, ou ramolli par la salive de l'insecte.

BOUWMAN (p. 4), l'a vu couramment s'approvisionner de ce mortier au bord des mares. L. CHEVALIER (1929) parle de " terre pétrie, impalpable, sans aucun corps étranger ".

LINNÉ (1767) notait déjà un apport de boue au fond du couloir, puis l'édification de cloisons de la même matière. L'apport de boue au fond est *rarement* mentionné par les auteurs. J'en trouve un autre exemple dans NIELSEN (roseau de la fig. 15, p. 288). Celui-ci

(1) ... où l'on trouve surtout de *grands* individus de *Trypoxylon*, les *petits* nichant dans les roseaux.

remarque également qu'un espace vide, d'environ 1 cm. de long, est parfois laissé sous la première cloison ; il l'appelle " chambre de décharge ".

Dufour et Perris (p. 29) décrivent des cloisons " composées *de terre et de débris de moelle*, pétris ensemble et fortement agglutinés ". Schenck (p. 132) a dû mal lire ce passage, car il y fait allusion en ces termes : " *cellules sans argile ni sable*, établies au moyen de sciure rognée ".

Les cloisons, dont l'épaisseur, selon P. Haverhorst, varie de 1,5 à 4 mm., sont concaves vers la sortie du nid. Hamm et Richards écrivent bien " concave on the innerside and convex outwards ", mais Chevalier les compare à des plateaux de balance, et Dufour et Perris à des soucoupes, ce qui ne laisse aucun doute ; ils en donnent d'ailleurs une reproduction fidèle (pl. 3, fig. 39).

A. Kennedy a décrit les cellules successives séparées par un espace vide, autrement dit *deux* cloisons distinctes entre une cellule et la suivante -- ce que H. et Rich. appellent " double barriers ". Les auteurs, en général, ne font pas mention de cette particularité. Micheli et F. Brocher (p. 165) relèvent avoir observé le contraire, soit des cellules contiguës, sans cependant nier *la possibilité* de variantes dans la construction. Et ils font bien, puisque ces deux aspects ont été enregistrés par Pigeot, comme nous le verrons, chez *T. attenuatum* et *T. scutatum*.

Je n'ai pas lu le travail de Kennedy et n'ai nulle part trouvé la référence de celui de Pigeot. Il serait important de savoir *quelle distance* ces auteurs ont relevée entre les deux cloisons couplées. A les supposer très rapprochées, on pourrait les ramener à un cas exposé par Nielsen (v. ses fig. 6 et 7) ; la cloison la plus proche de l'extrémité postérieure du cocon ne serait qu'un disque formé par des restes de nourriture et des matières fécales, amassées en dehors du cocon (1). A les supposer plus distantes, on se rapprocherait d'un cas analogue à celui des fig. 13 et 15 de Nielsen, montrant que des cloisons *surnuméraires, franchement distancées*, se rencontrent parfois, au début ou en cours de construction, délimitant des chambres plus ou moins longues.



fig. 1.

(1) On en trouve aussi *dans* le cocon : v. p. 380.

Dans le cas de la fig. 15 de NIELSEN (expliquée p. 288), et reproduite sur notre fig. 1, c'est bien la ♀ *Trypoxylon* qui, au cours d'une construction *poursuivie sans interruption*, a établi entre la 1re cellule du nid, *a*, et la 2e, *b*, deux cloisons successives. Ce pourrait être le résultat d'une simple " distraction ", ou défaut de mémoire, comme aussi défiance d'un parasite entré dans cette cellule en cours de construction, ou encore constatation d'une menace de moisissure sur les parois, ou de tout autre inconvénient qui nous échappe, à utiliser l'espace compris entre les cellules *a* et *b*.

Dans le cas de la fig. 13 de NIELSEN (expliquée p. 286), et rappelée par notre fig. 2, l'auteur remarque lui-même que la longue chambre vide comprise entre le groupe de 2 cellules *a* et *b*, et le groupe des cellules *c* à *g*, correspond à l'établissement successif,

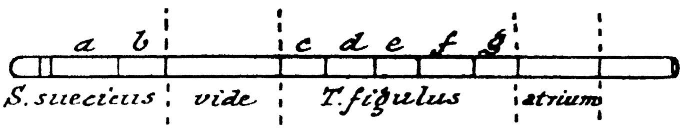


fig. 2.

dans le roseau, d'un *Symmorphus suecicus* SAUSS. et d'un *T. figulus* (nid mixte). De plus, nous remarquerons que la nidification a commencé par une double cloison, mais celle-ci est due à l'Odynère.

On voit que les *doubles cloisons* de KENNEDY ne constituent pas un fait si isolé ni si anormal. L'originalité de sa découverte consisterait en ce que *toutes* les cloisons du ou des nids observés fussent doublées, ce qui supposerait une curieuse habitude définitivement acquise par certaines femelles.

Les nids peuvent enfin présenter des cloisons *tissées*, que nous étudierons plus loin (pp. 380-381) avec le cocon.

Nombre et dimensions des cellules. — Le nombre de cellules est très variable : 1 à 10, en réunissant toutes les données. Les nids de calibre moyen (diam. 5 mm.) sont ceux où les cellules sont les plus nombreuses (F. POPOVICI) et les plus régulières comme dimensions (HAVERHORST). Ces dimensions varient aussi considérablement : 6 à 35 mm. et plus de longueur (jusque 50 mm. d'après POPOVICI). Il eût été intéressant de rechercher si, dans le cas de cellules particulièrement longues, cette longueur anormale correspond à l'obligation, pour la ♀ nidifiante, de loger des proies *plus*

encombrantes qu'à l'ordinaire, ou s'il y a de sa part un *gaspillage* de place évident.

Le tampon de fermeture du nid n'est souvent que la dernière cloison construite, notablement épaissie. CHEVALIER (1929) a vu le *Trypoxylon* entasser sur elle des boulettes de mortier, sans se donner la peine de les étaler. Cet observateur a cru pouvoir établir une différence entre *T. figulus* et *T. attenuatum*, quant à l'emplacement occupé par le tampon de fermeture, mais j'ai eu l'occasion de montrer (P. M., 1932) que son travail renferme des confusions et contradictions, notamment sur le point qui nous occupe, de sorte que nous ne pouvons ici en faire état.

Il existe fréquemment aussi un tampon de fermeture situé près de l'entrée du nid, et suffisamment distant de la dernière cloison construite, pour qu'on puisse parler d'une *antichambre*. NIELSEN a presque toujours constaté la présence de cet " atrium " et en donne des mesures variant de 5 à 30 mm. (voir fig. 2).

H. HÖPPNER (1908, *a* et *b*), dans les nombreux nids mixtes qu'il a décrits et figurés, et où *T. figulus* (est-ce un simple hasard ?) occupe toujours la partie supérieure, en a signalé plusieurs fois. Le nid mixte avec *Osmia leucomelaena* (1908 *b*, fig. VII) offre même *deux* tampons de fermeture, délimitant *deux antichambres successives*.

Le bouchage des nids — tout comme leur cloisonnement — offre donc *une grande variété* : tantôt il n'y a *pas de* tampon de fermeture (travail inachevé, l'insecte s'étant, par ex., trouvé à ce moment en conflit avec un parasite ou avec un de ses semblables — ou destruction par les intempéries) ; tantôt il y en a un, avec ou sans antichambre ; tantôt deux, avec deux antichambres. J'ai rencontré des cas aussi divers chez *Eriades maxillosus* L., abeille solitaire pratiquant dans les chaumes qui abritent sa progéniture des bouchages très durs en petits cailloux et grains de sable (P. M., 1933).

J'ai interprété les antichambres d'*Eriades* comme une protection efficace contre le mauvais temps. HAVERHORST arrive pour *T. figulus* à la même conclusion. On pourrait réfuter cependant un de ses arguments. Le *Trypolyxon*, dit-il, n'empêche pas certains insectes de s'abriter dans l'antichambre ; il arrive fréquemment qu'il les y emmure, p. ex. de jeunes Perce-oreilles, qui y passent l'hiver sans nourriture. L'exemple n'est pas édifiant comme preuve de la non-efficacité de l'antichambre contre les parasites ; les Forficules, paisibles végétariens, n'entrent pas en ligne de compte. Quant à d'autres, peut-être moins aptes à résister au jeûne prolongé, la situation

d'emmurés ne pourrait leur réussir qu'à condition d'être outillés en parfaits perceurs de cloisons. Autant de cas d'espèce à étudier !

Les proies sont, comme chacun sait, des Araignées, de familles variées, errantes ou sédentaires, et notamment des Epeirides. On en trouvera des listes détaillées dans HAMM et RICHARDS, et dans BERLAND ; MICHELI a cité 2 autres *Theridion*. Plusieurs admettent que la seule condition requise est la *petite taille* des Araignées ; HAVERHORST précise : toute espèce petite, trapue, et à courtes pattes (cp. avec *T. clavicerum*, p. 385). Diverses espèces, même divers genres, peuvent être servis en mélange aux larves. MANEVAL constate que le *Trypoxylon* proportionne *en général* la taille des proies au diamètre de son nid, semblant préférer le gros gibier, et sait établir l'équivalence entre une grosse Araignée et plusieurs petites. Cependant, d'autres facteurs doivent intervenir, tels que la taille et la force du chasseur, la rencontre d'un gibier plus ou moins abondant, plus ou moins adulte, sans compter les différences individuelles de comportement, car les nombres de proies par cellule couramment cités varient de 2 à 22. Ch. FERTON (1897), pour une espèce de *Trypoxylon* indéterminée, cite 24 à 27 Araignées dans les cellules d'un nid ; NIELSEN (p. 282) en a trouvé avec 38 et 43 !

Plus surprenante est la constatation de ADLERZ : que *T. figulus* emmagasine d'abord les ♂, pondant son œuf sur un des premiers, achevant de remplir la cellule avec des ♀. CHEVALIER (1929) mentionne aussi que la dernière Araignée placée est " toujours la plus grosse " (ce qui revient peut-être à dire : une ♀), mais, selon lui, l'œuf peut être collé ou sur cette Araignée, ou sur " une des Araignées du fond ".

J'en viens aux rares mentions faites par les auteurs de proies autres que les Araignées, LABOULBÈNE (p. 180) cite : Chenilles, Pucerons et Araignées, sans d'ailleurs préciser *l'espèce* du prédateur. Pour les Chenilles, l'assertion est plus que douteuse, mais quant aux Pucerons, ils composaient aussi, d'après FAHRINGER, le menu des *Trypoxylon* se développant dans la galle de *Cynips Kollari* déjà mentionnée. HAMM et RICHARDS supposent une confusion avec un Pemphrédonien. Cependant, SMITH (d'après SCHENCK, p. 132) découvrit un œuf de *Trypoxylon* attaché à un amas de Pucerons, et put en suivre toute l'évolution ; des faits analogues ont été rapportés pour *T. clavicerum* (v. plus loin, p. 385), et il ne faudrait pas se prononcer à la légère, car le régime alimentaire des larves de Sphégides est parfois sujet à de *larges variations*. Je rappelle pour la comparaison que celles de

Crabro (Rhopalum) tibialis F. s'accommodent de Diptères, de Psocides, et probablement aussi de Pucerons (P. M., 1929, *b* et *c*).

Enfin (et nous ne pouvons mettre en doute les observations d'HAVERHORST, qui éleva 60 nids de *T. figulus*, comprenant 300 cellules) les larves sont volontiers *cannibales*, car si l'on supprime la cloison entre 2 cellules, la larve *la plus jeune* dévore *régulièrement* sa sœur plus âgée (sans doute alourdie et moins vive à la riposte ?).

Pour ce qui est de l'état des proies, on s'accorde à les trouver *imparfaitement* paralysées.

Le cocon filé par la larve adulte, peut avoir, suivant le sexe et la taille individuelle de l'occupant, de 7 à 13 mm. de long, et un diamètre de 2 à 3 mm. Il est jaunâtre, plus ou moins brun, plus ou moins opaque, d'un tissu soyeux, fragile, mais assez raide. Il contient au pôle anal des excréments concrétionnés noirâtres de la larve.

Pour la forme, on s'étonne de le voir comparer par le Dr BROCHER à un dé à coudre. VERHOEFF le rapproche d'un cocon d'Euménide, ce qui n'est guère plus heureux si l'on s'en rapporte à la figure, fréquemment reproduite, de l'intérieur du nid d'*Eumenes infundibuliformis* OL. (nunc *unguiculata* VILL.), dessinée à l'origine par PERRIS (1849).

DUFOUR et PERRIS (1840) le décrivent comme arrondi antérieurement, et aplani à l'autre extrémité, celle-ci précédée " d'une légère constricture ". Leur fig. 38, pl. 3, est soignée et bien conforme au texte. Une fig. d'Enslin (1929), et le texte qui l'accompagne, le désignent comme " schwach keulenformig ", et les schémas des nids de HÖPPNER sont parfaitement d'accord sur ce point. L'aspect " *faiblement claviforme* " est donc bien caractéristique de ce cocon, ce qui n'exclut pas la possibilité de formes plus ou moins aberrantes, comme sur la fig. 7 de NIELSEN (p. 279).

Le cocon tantôt occupe toute la cellule, tantôt seulement les deux tiers ou la moitié. Il n'est pas tissé avec la paroi, à laquelle quelques fils de soie le rattachent seulement çà et là. HÖPPNER, à propos du tissage, donne des détails dont il ne me paraît pas inutile de chercher l'interprétation précise. Décrivant des nids mixtes de *Trypoxylon figulus* et de *Chevrieria unicolor* PANZ. (nunc *Pemphredon* (subg. *Dineurus*) *lethifer* SHUCK., var. *Fabricii* M. MULL.) (1), cet auteur signale (1908 *a*, p. 177), immédiatement au-dessus de chaque cocon, un tissu aranéeux qu'il ne s'explique pas bien. La même année

(1) D'après les travaux de P. BLÜTHGEN (1931) et A. C. W. WAGNER (1932).

(1908, *b*), s'occupant de nids mixtes de *T. figulus* et des *Osmia leucomelaena* Ky et *parvula* D. et P., il signale (p. 368) et figure (fig. VII, p. 369, dont la *fig. 3* ci-contre reproduit la partie essentielle, en l'agrandissant) une mince membrace aranéeuse *g*, placée au-dessus du cocon, et, juste sous la cloison d'argile, une autre membrane plus forte : *f*. Le texte ne fait aucun commentaire, mais un examen attentif de la fig. nous permet de constater une disposition variable de ces deux membranes : tantôt elles se font suite immédiatement (cellule 1), tantôt il reste entre elles un grand vide (cellule 2). C'est que dans le 1er cas le cocon occupe sensiblement toute la longueur de la cellule, tandis que dans le 2e il n'en occupe qu'une partie. Le travail de la larve *Trypoxylon*, préalablement au tissage du cocon, consiste donc, selon toute vraisemblance, à établir d'abord la forte membrane *f*, pour consolider la cloison d'argile et se mettre à l'abri de tout éboulement ultérieur — à tendre ensuite en travers du couloir la membrane plus faible *g*, qui doit délimiter l'espace et fournir des points d'appui pour la confection de la calotte céphalique du cocon. Il semble que dans le cas de la cellule 1, cette membrane *g* ne soit pas bien nécessaire, et que la larve eût pu prendre appui directement sur la membrane *f*, sans compromettre pour cela la solidité de la cloison d'argile. Remarquons cependant que les fils des deux membranes sont d'une texture différente, ce qui ne permet peut-être pas de les relier les uns aux autres en toute sécurité.

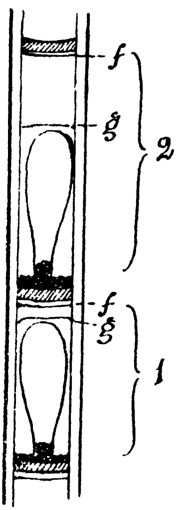


fig. 3.

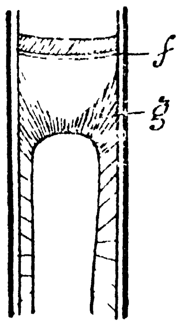


fig. 4.

Enfin, rapprochons de ces données celles de Nielsen, qui (p. 279, fig. 7, en partie reproduite par notre *fig. 4*), dessine au pôle antérieur du cocon des fils d'attache particulièrement nombreux et formant " un anneau en entonnoir ". Nous croyons retrouver dans cette particularité la membrane *g* de Höppner, dans un état de parfaite intégrité, accompagnant un cocon récemment tissé.

Allure des travaux. — Peu d'observations ont été suffisamment suivies — ou assez heureuses — pour nous renseigner complètement.

LINNÉ écrivait déjà que la ♀ construit plusieurs nids et consacre à chacun une paire de jours de son activité — mais ce sont là affirmations hasardées.

En plein travail, la ♀ se montre volontiers très active. BOUWMAN, par ex., l'a vue apporter sept fois sa boulette d'argile (tenue entre les 1res pattes et les mandibules), dans l'espace de 4 minutes. Mais il lui arrive aussi de s'accorder de longues périodes de repos, même alors que le mauvais temps n'est pas en cause (jusque un jour ou deux, d'après NIELSEN). Le même observateur donne deux exemples précis sur la durée de la nidification : 1°) une ♀ ayant consacré 8 heures le 1er jour, et 6 heures le lendemain, à l'édification d'un petit nid de 3 cellules utiles, avec 4 cloisons. 2°) Une autre ayant approvisionné une cellule de 8 Araignées et bâti 2 cloisons (dont une surnuméraire) en 4 1/2 heures.

Les métamorphoses ont été suivies par DUFOUR et PERRIS (1840); de l'œuf, elliptique et jaunâtre, sort une larve qui n'atteint toute sa taille qu'au bout d'un mois environ. D. et P. en donnent une description générale et une figure sommaire (leur pl. 3, fig. 37). La nymphe est blanche ; " l'abdomen offre de chaque côté du bord postérieur des 4 segments qui suivent le 1er, une *pointe conique* très apparente, blanche ou subdiaphane. En-dessous, chacun de ces segments porte deux autres appendices, rapprochés et bifurqués "... Une figure rudimentaire (leur pl. 3, fig. 40) est jointe à ce signalement, et les auteurs donnent quelques détails sur la formation et la coloration progressive de l'imago.

Suivant plusieurs, la larve est jaunâtre (NIELSEN dit : grisâtre). SMITH (d'après SCHMIEDEKNECHT, p. 132), donne pour durée de l'œuf 4 jours ; la larve mange ses provisions (Pucerons), à part les pattes et les ailes, en 10 jours ; 3 ou 4 jours après, elle se file un cocon, où elle ne devient nymphe qu'au printemps suivant. D'après DUFOUR et PERRIS, *T. figulus*, à l'éclosion, rejette au fond du cocon un liquide blanc, qui se concrétionne — puis déchire largement et irrégulièrement le pôle céphalique.

CHEVALIER (1929) a observé *deux générations* : la 1re éclôt en fin V-début de VI, nidifie en VI, et donne fin VII une 2e génération. Celle-ci (que l'on observe jusque en IX), produit des larves hivernantes, donnant en IV-V du printemps suivant des nymphes qui se développent en une douzaine de jours. Des nids du Vaucluse ont donné des éclosions mi-septembre, ce qui permet de supposer, dit l'auteur, une 3e génération méridionale.

NIELSEN (p. 279) met en doute qu'il y aît au Danemark deux générations.

De nouvelles observations sur cette question ne seraient pas superflues.

Nids mixtes. — Outre ceux avec *Dineurus lethifer* et *Osmia leucomelaena* et *parvula* (v. p. 381), HÖPPNER (1910) en a décrit d'autres, dans les tiges, avec *Prosopis brevicornis* NYL., *Odynerus laevipes* SHUCK., *O. exilis* H. SCH., et *Crabro (Solenius) larvatus* W. (1).

NIELSEN en a dépeint, dans les Roseaux, avec *Odyn. (Symm.) suecicus* SAUSS. ; d'autres avec *Odyn. (Hoplopus) sp.* dans les nids argileux de la Guêpe. Ici le *Trypoxylon* ferme une ou plusieurs cellules de l'hôte, auxquelles il confie sa postérité, avec un mortier plus grossier que celui de l'Odynère.

J'ai également observé un nid dans une Ronce, où cohabitaient : un *Trypoxylon* sp., vers l'entrée, et *Psenulus concolor* DAHLB., au fond. Les deux occupants avaient été également éprouvés par les larves d'une *Eurytoma sp.* (Chalcid.).

Les parasites connus sont nombreux. On en trouvera la liste dans HAMM et RICHARDS (p. 119) (2). Il convient d'y ajouter *Hoplocryptus signatorius* F., cité par HÖPPNER sous le nom d'*H. mesoxanthus* THS., espèce parasite d'Osmies rubicoles, *Prosopis*, *Pemphredon* et *C. (Rhophal.) clavipes* (v. P. M., 1926). HÖPPNER (1908, *b*, pp. 369-70) suppose que la ♀ de l'Ichneumonide perfore de sa tarière le bois et la moelle, pour pondre sur la larve de *Trypoxylon*. Sa larve vit en ectoparasite — puis tisse son cocon à l'intérieur de celui du Sphégide. L'identité du parasite peut encore être reconnue après son évasion, car il s'échappe par un orifice de petite dimension, et nettement arrondi.

Parmi les Chrysides, *C. cyanea* L. est la plus couramment citée, et je l'ai moi-même plusieurs fois observée dans les nids de *T. figulus*. MICHELI l'a trouvée fixée sur une des Araignées, le contenu foncé de son tube digestif *semblant indiquer* qu'elle en avait consommé une partie ; puis il l'a vue manger, tout d'abord la larve du *Trypoxylon* encore toute jeune, ensuite le restant des Araignées. Cette observation peut être rapprochée utilement de celles de

(1) Dans le texte *Solen. vagus* L., mais KOHL (p. 375) précise, " nach den Stücken Höppners ", qu'il s'agit de *larvatus*.

(2) D'après M. L. MASI, de Gênes, spécialiste des Chalcidides, *Eurytoma rubicola* GIR. est bien syn. de *nodularis* BOH.

CHEVALIER (1923, *a* et *b*, et 1931), et des miennes (P. M., 1923, 1925 et 1929, *a*).

HAVERHORST (d'après BOUWMAN) a fait la preuve que *C. cyanea* pond parfois son œuf sur celui du *Trypoxylon* ; la larve *Chrysis* dévore dans ce cas l'œuf du Sphégide, puis les provisions (1).

Aux *Omalus* (= *Ellampus*) cités par HAMM et RICHARDS, il convient d'ajouter *O. punctulatus* DAHLB., var. *parvulus* DAHLB. (ABEILLE DE PERRIN, cité par TRAUTMANN, p. 44).

2. — *TRYPOXYLON CLAVICERUM* LEP.

Cette espèce est assez rare en Belgique. NIELSEN (p 278) craint qu'elle n'ait été souvent confondue avec *figulus*. Si je considère les séries de ma collection, c'est plutôt avec *attenuatum* qu'il faudrait dire, car *figulus* est ordinairement de taille plus grande que les deux autres !

On a décrit des **nids** dans les tiges (notamment de Ronces) creusées par divers Hyménopt., dans celles aussi d'Artemisia vulgaris minées par la chenille de *Grapholita fenella* L. (Microlépidopt.) ; le papillon en sort par un orifice latéral, qui servira à la pénétration ultérieure du *Trypoxylon* (BORRIES, d'après BOUWMAN) — enfin dans les fétus de paille et dans les galeries de Coléoptères xylophages : *Anobium*, *Xestobium*.

Le nid a ordinairement une antichambre ; ses cloisons sont simples, en boue ou argile. Elles peuvent d'ailleurs manquer (SHUCKARD, d'après SCHENCK, p. 313). On est tenté d'ajouter : dans un nid *ancien*, ou *parasité !*

Le nid comprend de 1 à 6 cellules, dont la longueur varie de 9 à 24 mm., la largeur de 2,5 à 3,5 mm. (BORRIES). Dans l'habitation d'un xylophage, HAMM (in H. et RICH., p. 121) a vu le *Trypoxylon* réduire le calibre de galeries trop larges en y appliquant un enduit de boue.

(1) Quand la larve *Chrysis* attaque une larve *à régime mellivore*, elle ne touche pas au miel, mais *attend* que la larve convoitée ait atteint une certaine taille pour l'attaquer. Ainsi se comporte celle de *Chrysis dichroa* DAHLB., parasite d'*Osmia rufohirta* LATR. (FERTON, 1905, pp. 82-8). La *Chrysis* en question pond cependant son œuf dès le moment où la mère Osmie *commence* son approvisionnement ; la larve de l'Abeille n'est *achevée* qu'au moment où elle s'immobilise dans le cocon. Les choses se passent *probablement* de la même manière pour *Chrysis barbara* LUC. (FERTON, 1920, pp. 351-2).

Prière de rectifier les choses en ce sens dans ma 2e note sur les Chrysidides (P. M, 1925, p. 33).

Dans chaque cellule, *T. clavicerum* apporte de 6 à 12 *Araignées*, d'abord des ♂, et pour finir des ♀, puis il pond sur l'avant-dernière ou la dernière proie, donc toujours sur une ♀ (BORRIES), comportement tout différent de celui rapporté par ADLERZ pour *figulus !* (v. p. 379).

Dans les cas étudiés par KENNEDY, les proies étaient *toutes* petites, tandis que chez *figulus*, pour cet auteur, de plus grosses y sont mélangées. BORRIES rapporte que ses ♀ capturaient des Araignées à longues pattes. WISSMANN également, mais ajoute que la ♀ *Trypoxylon* arrachait ces pattes encombrantes.

Le même observateur signale des *Pucerons* mélangés aux Araignées. SHUCKARD (d'après SCHENCK, p. 313), a aussi reconnu comme nourriture de la larve une boulette d'une cinquantaine de Pucerons. Nous avons dit ce que nous pensons des Pucerons, à propos de *figulus* (p. 379-380).

Pour WISSMANN, le *Trypoxylon* rapporte les Araignées tenues dans sa bouche. HAMM préfère ne pas se prononcer entre : la bouche et les pattes antérieures, car, aussitôt capturée, la ♀ lâche sa proie, ce qui rend une observation précise presque impossible. RICHARDS a vu une ♀ voltiger devant la toile d'une Epeire diadème. Celle-ci manœuvrait de manière à faire face continuellement, " reconnaissant évidemment son ennemi ".

Les *Araignées* capturées sont généralement des Epeirides fort jeunes, souvent impossibles à identifier. A celles citées par H. et RICH. (pp. 121 et 126), on peut ajouter *Dictyna uncinata* THOR. et *viridissima* WALK.

H. et RICH. citent 56 Araignées d'un seul nid, dont 40, appartenant à huit espèces différentes, ont pu être déterminées par SICKMANN. D'après FRIESE (p. 151) ces Araignées appartenaient " à deux nids différents ", à raison de 22 pour le 1^er^, et 34 pour le 2^e^. Il faut bien lire, semble-t-il, *2 cellules d'un même nid !*

Les **métamorphoses**, je pense, ne sont pas connues. CHEVALIER reconnaît deux générations, analogues à celles de *figulus* (v. p. 385).

Les *imagos*, d'après CHEVALIER (1929) volent souvent en essaims agités dans le voisinage de vieux arbres criblés de trous (comme d'ailleurs ceux d'*attenuatum*). Cette " danse aérienne " correspond, croit-il, à l'époque de la pariade.

A rapprocher peut-être de la grande agitation des ♂, entrant et sortant continullement des terriers, où ils ne restent que quelques instants (HAMM).

Les **parasites** certains ne comprennent (H. et RICH.) qu'un Ichneumonide : *Ephialtes manifestator* L. et un Chryside : *Ellampus pusillus* F. CHEVALIER ajoute un Diptère : *Pachyophthalmus signatus* MEIG. (Sarcophagidae).

3. — *TRYPOXYLON ATTENUATUM* SM.

A. — *Revision critique de la littérature*

Cette espèce, pas plus rare que *figulus* dans ma région, semble jusqu'ici nicher *exclusivement* dans les tiges (y compris chaumes des toitures). Selon BORRIES, le creusement de la moelle est toujours dû à *d'autres* Hyménopt. rubicoles. Il a observé des **cloisons** de moelle, sans trace d'argile. Cependant, pour des nids analogues, GRANDI (1929, p. 277, 1931. pp. 49-51, et 1934, pp. 75-6), BOUWMAN et J. BEQUAERT constatent l'emploi de boue ou d'argile. Les deux derniers ont aussi obtenu l'insecte (en Hollande et en Belgique) des galles de *Lipara lucens* MEIG. (Dipt. *Chloropidae*). GRANDI (1929) a rencontré *attenuatum* dans des tiges de Chanvre infestées de *Pyrausta nubilalis* HBN. (Microlépid.) ; les cellules étaient séparées par des cloisons de terre agglutinée, un peu concaves, et par des cloisons de moelle, dont certaines manquaient.

PIGEOT a décrit les *doubles* cloissons de boue, boue moins agglutinée et plus grossière que chez *figulus*.

Enfin NIELSEN (pp. 277-8) parle de cloisons " en brindilles ", observées par BORRIES et par lui-même. Dans le texte (français !) du biologiste danois, le mot *brindilles* (employé aussi p. 281) me paraît devoir signifier : rognures de moelle (?).

BORRIES estime que la longueur des **cellules** et de leurs intervalles est *plus régulière* que chez les autres *Trypoxylon*. Elles ont de 8 à 9 mm. de long, jusque 13 mm. pour les ♀ (CHEVALIER) (1). Ce dernier a trouvé au maximum 7 cellules, et une antichambre de 6 cm. Il a compté jusque 15 jeunes Araignées (n'ayant souvent que le quart de leur taille) par cellule ; BOUWMAN : de 6 à 10 ; GRANDI : 29 jeunes, dans une cellule *inachevée*.

D'après CHEVALIER (1929), il y aurait, dans la manière de paralyser les proies, une différence curieuse entre *T. figulus* et *T. attenuatum*. Ce dernier, " ayant l'abdomen plus long ", peut opérer

(1) Je ne cite de CHEVALIER que ce qui me paraît le plus sûr, car il y a eu des confusions et des erreurs de rédaction dans son mémoire (v. aussi p. 378).

directement l'Araignée tenue dans ses mandibules, alors que *figulus* doit la laisser tomber et la maintenir avec les pattes III, tandis que, debout sur les autres pattes, il darde son aiguillon.

GRANDI (1931, p. 50) signale la prévoyance d'une ♀, qui isola le fond d'un chaume (partie longue de 3 cm. environ), envahie par la moisissure, à l'aide d'une cloison de terre, avant de commencer l'approvisionnement. Un nid, de 2 cellules seulement, contenait 3 et 6 Araignées ; la plus superficielle des proies portait l'œuf, fixé verticalement ou obliquement sur la face ventrale de l'abdomen (1934, pl. VII, 2 fig.).

Quant aux **métamorphoses**, l'œuf a 1,5 $\times$ 0,75 mm. ; il est d'un blanc sale (GRANDI). Larve et nymphe sont inconnues. Le cocon, d'après HÖPPNER (1908, *a*, p. 179, fig. V), est claviforme et plus élancé que celui de *figulus*. CHEVALIER ajoute qu'il est en soie serrée, d'un jaune paille, et a 7 mm. pour le ♂, 10 pour la ♀ ; il renferme au fond une masse noire (amas excrémentiel). L'espèce a aussi deux générations, dont une hivernante.

Parmi les *Araignées* servant de proies, le même CHEVALIER (1929) en a cité des genres *Dictyna*, *Xysticus*, *Zilla*, *Epeira*, *Pardosa* ; HAMM et RICHARDS donnent *Bolyphantes luteolus* BL., *Bathyphantes sp.*, *Tetragnatha sp.*, et de jeunes Linyphiides indéterminables. GRANDI (1934) énumère de jeunes *Araneus : diadematus* CL. et *cucurbitinus* CL., et *Xysticus nubilus* E. S. Il constate que les proies sont bien ou mal paralysées, suivant les cas.

Aux **parasites** relevés par H. et RICH., on peut ajouter, d'après CHEVALIER : *Melittobia acasta* WALK., le Chalcidide bien connu, qui souvent sera hyperparasite, et *Ellampus cœruleus* DAHLB. (*nunc violaceus* SCOP.), var. *virens* MOCS.

B. — *Observations nouvelles*

J'ai trouvé par deux fois, en 1926 et 1928, dans un petit ravin boisé, à Chaudfontaine, une Ronce contenant le nid de cette espèce. Dans les deux cas il y avait eu réutilisation de vieux nids de rubicoles, comme en témoignait la partie profonde des couloirs, non utilisée par le *Trypoxylon*, renfermant de la rognure de moelle, des débris de diptères moisis et des excréments ; dans un des cas, il s'agissait probablement d'un vieux nid de *Rhopalum*. La partie du conduit occupée par *Trypoxylon* avait 10 à 13 cm. de long, et 1,75 à 2,25 mm. diam.

Explication de la Planche

TRYPOXYLON ATTENUATUM Sm.

1 : Larve (gr. 23).

2a : Tête de cette larve, vue de face (gr. 40).

2b : Id., mais renversée en arrière, un peu inclinée à gauche, et plus agrandie.

2c : Id., vue de profil.

3a : Nymphe ♀, vue latérale (gr. 23) ; *r* : renflement en haut du segment médiaire ; *r'* : id., à la naissance du pétiole.

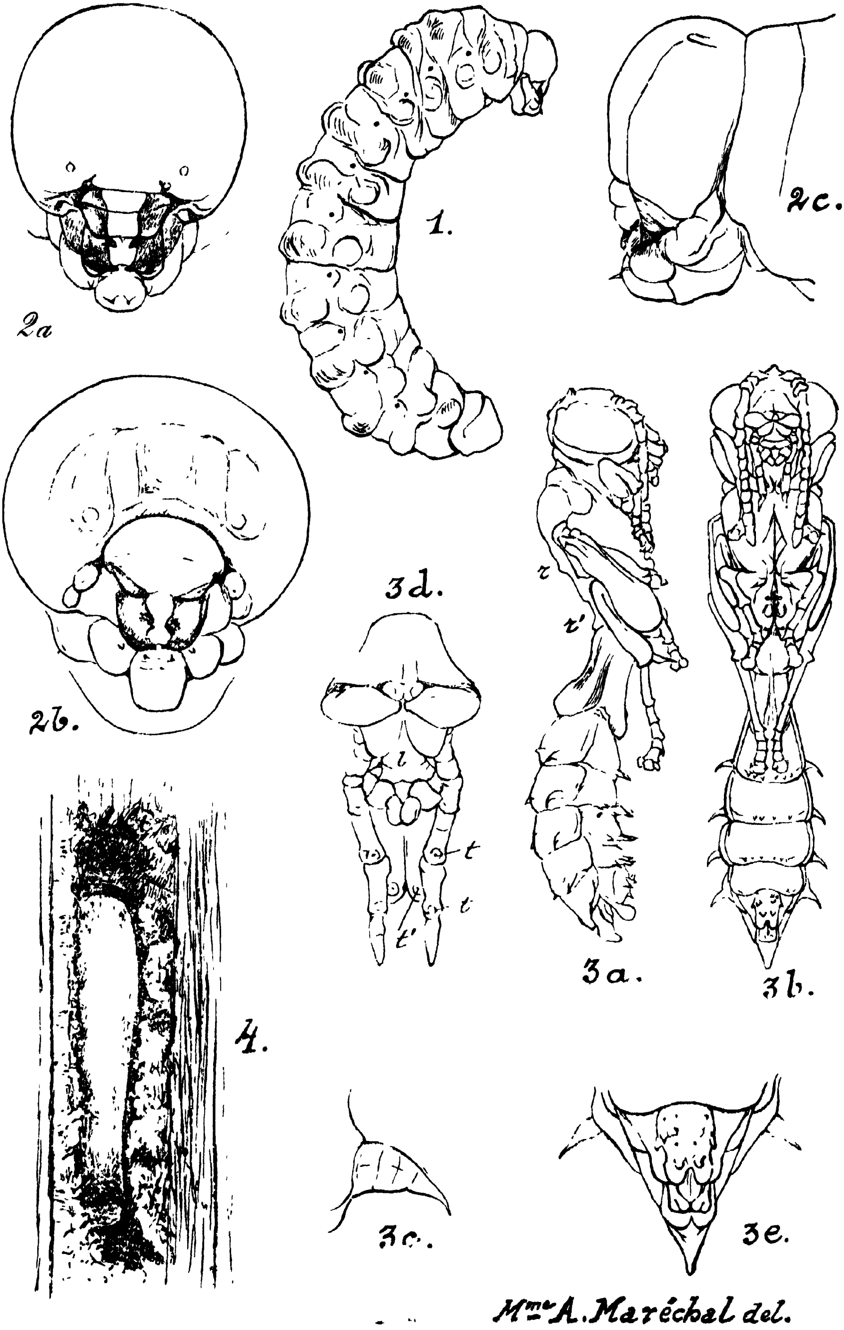
3b : Id., vue ventrale.

3c : Un des cônes pleuraux (gr. 30).

3d : Pièces buccales de la nymphe ♀ ; *l* : ligne enfoncée semi-circulaire du labium ; *t, t* : tubercules du palpe maxillaire gauche ; *t'* : tubercule de la hanche I gauche (gr. 40).

3e : Nymphe ♀ ; renflement hérissé de tubercules plus ou moins sclérifiés et spinescents, du 6e sternite ; à la suite, vue d'ensemble des *genitalia* (gr. 40).

4 : Cocon (♀) dans une Ronce (gr. 40).



Mme A. Maréchal del.

Un des nids, récolté le 11 janvier, présentait à 4,5 cm. de l'entrée un tampon de fermeture en *rognure de moelle*, de 7 mm. de long, puis une antichambre, également de 7 mm., où l'on notait des débris d'Araignées et de nombreux grains de sable. Ensuite venait une cloison de *sable* appuyée à une cloison filée (cf. la membrane *f* de *figulus*, p. 381), le tout ayant à peine 2 mm. d'épaisseur — délimitant la cellule supérieure.

L'autre nid n'avait aucun bouchage, mais il fut récolté à la fin de février, et le tampon de fermeture avait peut-être été détruit par la pluie.

Dans les deux nids, les autres cloisons, plus ou moins concaves, étaient constituées de *grains de sable et de terre* ; les plus solides avaient une épaisseur de 1 à 2 mm.. toujours suivies de près par une membrane tissée assez grossière. A sa partie supérieure, la cloison présentait parfois une couche distincte, noirâtre, composée de déchets de nourriture et d'excréments, encollés par de la soie, (cf. NIELSEN, à propos de *figulus*, p. 377) ; dans cette couche résiduelle, l'extrémité postérieure du cocon se trouvait engagée.

L'extrémité antérieure des cocons tantôt touche à peu près une cloison (ou tout au moins la membrane déjà mentionnée), tantôt en reste distante d'une longueur très variable. Ainsi, dans un des nids, que je serais tenté d'appeler *continu*, les 6 cocons se suivent sans interruption, collant en quelque sorte aux cloisons (sauf un, distant de 2 mm.) — tandis que dans l'autre, franchement *discontinu*, il reste en tête de chacun des 3 cocons un vide allant de 15 à 17 mm.

Un 3e nid, trouvé dans une Ronce entre Ninane et Embourg, en 1935, débutait, à 2 cm. de l'entrée, par une petite cloison d'1,5 mm. d'épaisseur, en *parcelles de moelle et grains de sable*, soutenue par des fils tissés ; 5 mm. plus loin, la larve avait établi une 2e cloison, en fils grossiers (analogues à ceux qui attachaient le cocon au couloir) et formant un tissage à larges mailles. Entre ce tissage et le cocon suivant règnait un espace de 3 mm., mais je suppose qu'à l'origine cette cloison était reliée au pôle céphalique du cocon, et elle me paraît correspondre à la membrane *g* de HÖPPNER (cf. *figulus*, p. 381, fig. 3) ou à " l'anneau en entonnoir " de NIELSEN (cf. id., p. 381, fig. 4).

Les **cocons** (planche, p. 389, fig. 4), très allongés, faiblement en massue, l'extrémité antérieure modérément bombée, mesurent, pour les ♂ : de 6,5 à 9 × 1,5 mm., pour les ♀ : de 11 à 12 × 2 mm. ; leur tissu est serré, opaque, mince quoique assez rigide, et de couleur

crème. Il s'en faut que la larve en occupe toute la longueur ; par ex., dans un cocon de 12 mm., elle ne prenait que 6,5 mm. Une grande tache foncée, à la partie postérieure, indique que la défécation a lieu, au moins partiellement, à l'intérieur du cocon.

La **sériation des sexes** existait dans 2 nids : pour le 1er, un ♂ à l'entrée, puis 2 ♀ ; pour le 2e, 5 ♂ depuis l'entrée, 1 ♀ au fond. Du 1er nid, les ♀ seules sont écloses, un 8-VI ; du 2e, les ♂ seuls, du 22 au 29-V. Le 3e nid a donné 2 ♂ les 4 et 6-VI.

Métamorphoses. — La **larve** est jaune. allongée en un arc subrégulier, dont la corde, dans la position de la fig. 1 (pl, p. 389), mesure 5 mm. Elle présente deux lignes de mamelons dorsaux peu accentués, de sorte que dans certaines positions, le sillon qui les sépare s'atténue au point qu'on n'en distingue plus guère qu'une seule rangée. Sur chaque flanc, une autre ligne de mamelons, dont le 1er, très près de la tête, est notablement moins développé. Dix stigmates (les segments, 1, 12 et 13 en étant privés), petits et arrondis.

La tête, vue de face (fig. 2 *a*), ne montre, à l'emplacement des antennes, que deux petits cercles faiblement rembrunis. Le clypéus présente un pli transversal et le labre est à peu près rectangulaire. Les mandibules ont deux dents équivalentes, l'une terminale. l'autre au bord interne, assez éloignée. On voit encore les maxilles peu saillants, avec leur palpe, et le labium arrondi, avec les 2 palpes labiaux. La fig. 2 *b* montre la même tête rejetée plus en arrière, et à un grossissement un peu plus fort, légèrement inclinée vers la gauche. On aperçoit ainsi de nouveaux détails : les contours du *tentorium*, deux petites pièces à l'attache des mandibules, chacune avec un point sclérifié central ; enfin le labium dans tout son volume, montrant la plate-forme antérieure, support des deux palpes.

Le profil (fig. 2 *c*) s'inscrit sensiblement dans un rectangle et rend compte de la longueur relative des palpes maxillaires et labiaux.

La **nymphe** (♀) a été étudiée 10 à 12 jours après sa formation. Elle était alors d'un blanc jaunâtre, les appendices encore hyalins, la pigmentation des yeux à peine commencée. Très élancée, elle mesurait (fig. 3 *b*) 8 mm. de long — la plus grande largeur du thorax, à l'attache des ailes : à peu près 2 mm. ; la plus grande largeur de l'abdomen : 1 1/3 mm. La vue ventrale permet de juger de la position relative des appendices : la 1re paire de pattes atteint à peu près l'extrémité des antennes ; la 2e n'atteint pas le milieu du 1er

segment abdominal et se termine au niveau des éperons des tibias III. Enfin la 3e paire de pattes, très longue, atteint la ligne de spinules du 2e segment ventral.

On note une dépression rhomboïdale au milieu du mésosternum. Les hanches II et III sont contigües, et toutes les hanches sont tuberculées. Les tarses se terminent par une pelote arrondie.

A l'abdomen, les segments de cette nymphe ♀ : 2, 3, 4 et 5 portent latéralement des " cônes pleuraux ", ayant l'aspect d'un fort crochet recourbé en arrière (fig. 3 *c*, grossi environ 30 fois). Dufour et Perris. nous l'avons vu (p. 382), ont observé la même chose chez la nymphe de *T. figulus* — dont ils n'indiquent pas le sexe. Nous n'avons pu obtenir jusqu'ici de nymphe ♂ pour la comparaison. Chez les *Crabro* où existent ces " pleuralzapfen " de Verhoeff (p. ex. *C. capitosus* Shuck [P. M., 1927] et *C. tibialis* F.), ainsi que chez *Oxybelus bipunctatus* Ol., (P. M., 1930) ils commencent sur *le 3e* segment, et il y en a un de plus chez la nymphe ♂. Il est intéressant de constater que chez *T. figulus* et *attenuatum*, le 1er cône pleural intéresse *le 2e* segment.

Quant aux *spinules* de l'abdomen des nymphes *Crabro* et *Oxybelus*, on les retrouve ici également. Notre nymphe ♀ en montrait une ligne transversale, subterminale, sur les sternites 2, 3, 4, 5, soit 3 de chaque côté, assez faibles, mais nettes, plus faciles à observer en vue latérale (fig. 3 *a*).

Nous cherchons en vain sous les mêmes segments les " 2 autres appendices, rapprochés et bifurqués " signalés par Dufour et Perris chez *T. figulus* (v. p. 382). S'agirait-il, chez *figulus* également, de simples spinules ? Nous ne pouvons que poser la question.

La fig, 3 *a* montre que des spinules réduites ornent aussi le bord des tergites. Elles étaient nettes sur le 5e tergite : 3 de chaque côté, comme sur le sternite correspondant. Enfin cette fig. permet encore de noter un renflement *r* en haut du segment médiaire, et un autre *r'* à la naissance du pédoncule.

La fig. 3 *d* détaille les pièces buccales de notre nymphe ♀, au grossissement 40 : labre très petit, avec deux reliefs latéraux arrondis ; mandibules fort simples, renflées ; maxilles épais, coniques, dirigés vers le bas ; labium avec ligne enfoncée semicirculaire *l* ; palpes maxillaires très longs, à segmentation encore imprécise, présentant plusieurs tubercules *t*, l'extrémité fortement amincie et *en apparence* pluriarticulée ; palpes labiaux d'au moins 3 articles, l'article basal visible par transparence sous le labium, le suivant très dilaté, transversal.

La fig. 3 *e* (grossie 40 fois) met en évidence le renflement arrondi et armé de tubercules plus ou moins développés et plus ou moins spinescents, qui, sur le 6[e] sternite, précède les organes sexuels. Sur notre exemplaire, ces protubérances sont asymétriques et comprennent d'avant en arrière : à notre gauche, 2 points sclérifiés, 3 gros tubercules contigus, un point sclérifié et un gros tubercule ; à notre droite, 2 petits, puis 2 gros tubercules, un point sclérifié et un gros tubercule ; soit en tout, 13 accidents de surface.

L'évolution de cette nymphe ♀, formée un 18-IV, dessinée fin IV, peut se résumer sommairement comme suit :

15-V : les yeux sont devenus noirs.
29-V : thorax et pétiole noirs ; les ailes foncent.
2-VI : le corps entier noir ; les ailes restent en partie inconsistantes.
8-VI : imago en état d'éclore.

La sortie des cocons s'est faite par une déchirure subterminale.

4. — *TRYPOXYLON SCUTATUM* CHEVR.

C'est une espèce de France, d'Italie, du nord de l'Afrique, de la Suisse mérid., sur laquelle on ne possède que quelques renseignements. FERTON (1899, p. 15 du tiré à part, en note) signale qu'elle paralyse *Uloborus Walkenaerius* LATR., et que l'Araignée peut rester fraîche pendant 2 à 3 mois.

PIGEOT (1902) décrit ses doubles cloisons de boue.

MICHELI (1929, p. 41) a vu un nid occupant une galerie de Coléoptère (?) dans l'écorce d'un Sapin abattu ; une seule petite cellule, ne contenant encore que deux très jeunes *Araneus* : *diadematus* CL. et *angulatus* CL.

Enfin GRANDI (1931) a trouvé deux fois des habitations dans de vieux nids maçonnés, soit une fois chez *Chalicodoma muraria* F. (4 cocons du *Trypoxylon*) et une autre chez *Eumenes pomiformis* ROSSI (provision d'Araigées).

Bibliographie

" AGRICOLA " (1893). — In *Revue des questions scientifiques*, t. 34 (Soc. scient. Bruxelles).

BEQUAERT, J. (1909). — " Kleine mededeelingen over Levenswijze en systematiek onzer inheemsche Hymenopteren " in *Het botanisch Jaarboek*, Gand, t. 14, pp. 26-43 et 63-84.

BERLAND, L. (1925). — *Faune de France*, vol. 10 : Hyménoptères vespiformes, I, Paris, P. Lechevalier.

BISCHOFF, H. (1927). — " Biologie der Hymenopteren ". (*Biol. Studienbücher*, V), VII + 598 p., 224 fig., Berlin, J. Springer.

BOUWMAN, B. E. (1928). — " *De Graafwespen van Nederland* ", in : *De levende Natuur*, Amsterdam ; *Trypoxylon* : pp. 1 à 4 ; fig. d'un nid.

BROCHER, F. (1928). — " *Observations et réflexions d'un naturaliste dans sa campagne* ", 211 p., 94 fig., Genève, Kundig.

CHEVALIER, L. (1923). — a) " Observations sur *Pachyophth. sign.* MG. ".
b) " L'Eumène, Hym. raviss. de chen.", in : *Bull. S. Sc. de S. O.*, s^ie^ II, t. IV.

— (1929). — " Biol. de 3 Hym. Sphég. mang. d'Ar. ", ibid., s^ie^ II, t. X.

— (1931). — " *Chrys. ignita*, mang. de chen. de Microlépidopt. ", ibid., s^ie^ II, t. XII.

DUFOUR, L. et PERRIS, E. (1840). — " Mém. sur les Ins. Hym. qui nich. dans l'intérieur des tiges sèch. de la ronce ", in : *Ann. S. Ent. F.*, t. 9^e^, pp. 5 à 53, pl. 1 à 3.

ENSLIN, (1923). — " Beitr. z. Kenntn. der Hym. ; III, 5 : Nestbau von *Anthid. liturat.* ", in *Deut. ent. Zeitschr.*, Heft 2, 169 ss., 4 fig.

— (1929). — " Beitr. z. Metam. der Goldwespen ", in *Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol.*, B^d^ XXIV, n^r^ 1/3, pp. 116-30, 10 fig.

FERTON, CH. (1897). — " Nouv. obs. sur l'inst. des Pompilides ", in : *Actes S. L. Bdx.*, t. LII, 34 p.

— (1899). — " Obs. sur l'inst. des *Bembex* F. ", ibid., t. LIV, 15 p.

— (1905). — " Notes détachées sur l'inst. des Hym. mellif. et raviss., 3^e^ s^ie^ " in *Ann. S. E. F.*, vol. LXXIV, 56-104, pl. 3 et 4.

— (1920). — " Notes dét. sur l'inst. des Hym. mell. et raviss. 9^e^ s^ie^ ", ibid., vol. LXXXIX, pp. 329-75.

FRIESE, H. (1926). — " Die Bienen, Wespen, Grab-und Goldwespen " in : *Insekt. Mitteleuropas* de CH. SCHRÖDER, B^d^ I, 1^ster^ Teil, Stuttgart, 192 p., 107 fig., 8 pl. col.

GRANDI, G (1929). — " Contrib. alla Conosc. biol. e morf. degli Imen. mellif. e predatori, IX ", in *Bollet. del Laborat. di*

Entom. del R. Ist. super. agr. di Bologna, vol. II, pp. 255-91, 12 fig., pl. VII à X.

GRANDI, G. (1931). — Id, XII — ibid., vol. IV, pp. 19-72, 10 fig., pl. I à IV.

— (1934). — Id., XIII — ibid., vol. VII, pp. 1-144, 80 fig., pl. I à VIII.

GOUREAU, C. C. (1856). — in *Bull. soc. E. Fr.*, pp. CIX-X.

HAMM, A. H. et RICHARDS, O. W. (1930). — " The biology of the Brit. Fossor. Wasps op the fam. Mellinidae, Gorytidae, Pilanth., Oxyb. and Trypoxylidae ", in *Trans. of the Entom. Soc. of Lond.*, pp. 95-131, 1 photo.

HÖPPNER, H. (1908). — " Zur biol. der Rubus-Bewohner ", II : " die Konkurrenz um die Nistplätze ", 1re ptie in : *Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol.*, Bd IV, heft 5, pp. 176-80, fig. I à VI.

— (1908). — b : Id., 2e partie ; ibid., Bd IV, heft. 10, pp. 368-75, fig. VII à XII.

— (1910). · : Id., 3e partie ; ibid., Bd VI, heft. 3 à 5, pp. 93-7, 133-6, 161 ; fig. XIII à XVII.

KOHL, F. F. (1915). — " Die Crabronen der paläarktischen Region ", in *Ann. des K. K. Naturhist. Hofmuseums*, XXIX Bd, Wien, 352 + 88 p., 14 pl. et quelq. fig.

LABOULBÈNE, A. (1895). — " Sur un Hymén. fouisseur du genre *Pepsis* " in *Ann. S. Ent. Fr.*, pp. 179-90.

LEPELETIER DE ST FARGEAU, AM. (1836-1846). — " Hist. Natur. des Ins. Hyménopt. ", 4 tomes, Paris. Tome III (1845) : Fam. des Crabronides, tribu des Trypoxylites, pp. 224-9.

LEPELETIER, AM. et SERVILLE, AUD. (1825). — Encyclop. méthod. de ANT. OLIVIER ; vol. X.

LINNÉ, CH. (1767). — *Systema Naturae*, 13e édition.

MANEVAL, H. (1929). — " Notes sur quelq. Hymén. ", in *Ann. S. Ent. Fr.*, vol. XCVIII, pp. 289-300, 6 fig.

MARÉCHAL, P. (1923). — " Notes sur l'état larv. et l'état nymphal de *Chrysis ignita* L. " in *Bull. S. Ent. Belg.*, t. V, pp. 103-7.

— (1925). — " 2e note sur l'éthol. des Chrysidides ", in : *Ann. et Bull. S. Ent. Belg.*, t. LXV, pp. 27-33.

— (1926). — " Matér. pour l'étude biol. des Ichn. ", in : *Lambillionea*, Brux , pp. 50-63, 1 pl.

— (1927). — " Études sur les rubicoles ; 1 : *Coelocrabro*

capitosus SHUCK ", in : *Ann. S. Ent. Fr*, vol. XCVI, pp. 101-9 ; 1 pl.

— (1929). — a : Notes sur l'éthol. des Chrysidides, *Ann. S. Ent. Belg.*, t. LXVIII, pp. 28-9.

— (1929). — b : " Études sur les rubic. ; 2 : *Rhopal. clavipes* L. et *tibiale* F., in : *Ann. S. Ent. Fr.*, vol. XCVIII, 111-22, 2 pl.

— (1929). — c : " Nouv. obs. sur les *Rhopalum* ", in : *Bull. S. Ent. Fr.*, pp. 238-40.

— (1930). — " Sur 3 Hym. se développ. dans un cocon en mosaïque ", in : *Mém. Soc. Ent. Belg.*, XXIII, fasc. II, 23 p., 2 fig., 4 pl.

— (1932). — " Quelq. remarq. sur l'œuvre et la coll. biolog. de feu L. CHEVALIER " in *Bull. Soc. Sc. S. Oise*, s[ie] II, t. XIII, pp. 85-9.

— (1933). — " Sur quelq. habit. des chaumes des toitures (*Eriades maxillosus* L. et ses paras.) ", *Ann. et Bull. Soc. Ent. Belg.*, t. LXXIII, pp. 227-57, 1 pl.

MICHELI, L. (1929). — " Note biol. e morfol. sugli Imenotteri ", in *Boll. S. Ent Ital.*, LXI, n. 3, pp. 39-41.

NIELSEN, E. T. (1933). — " Sur les habit. des Hymén. acul. solit. ; III : *Sphegidae* " in : *Ent. Meddel.*, Kbhvn., XVIII, pp. 259-348, 39 fig.

PERRIS, ED. (1849). — " Notice sur les habit. et les métam. de l'*Eumenes infundibuliformis* OL. ", in :*Ann. Soc. Ent. Fr.*, pp. 185-194, pl. 7.

PICARD, F. (1919). — " Les Ins. du figuier ", in : *Ann. des Epiphyties*, t. 6[e], 143 p., 36 fig.

SCHENCK, A. (1857). — " Beschr. der in Nassau aufgefund. Grabwespen " in *Jahrbücher des Ver. f Naturkunde im Herzogthum Nassau* 12[tes] Heft, pp. 1-341.

TRAUTMANN, W. (1926). — " *Die Goldwespen Europas* ", Weimar, 194 p., 4 pl.

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 19 septembre 1936 (1)

Présidence de M. A. COLLART, Membre de la Commission.

— La séance est ouverte à 17 h. 10.

— M. J. VAN DEN BRANDE signale que les cerisiers de la région de Landegem souffrent gravement de l'attaque d'un scolyte Les arbres atteints ne seraient pas affaiblis par une maladie quelconque. Il montre des échantillons de dégâts et quelques spécimens de *Scolytus rugulosus* RATZB. qui y furent trouvés, mais la description des ravages relevée dans un journal local semble indiquer que ces arbres subissent surtout les attaques de *Xyleborus dispar* FAB.

Discussion. — M. W.-E. VAN DEN BRUEL rappelle que *X. dispar* ravage les vergers dans le Limbourg et qu'il a signalé l'extension des dégâts à d'autres régions du pays.

— Revenant sur une communication faite au cours de la réunion du 16 mai dernier au sujet des dégâts de *Evetria buoliana* SCHIFF. sur pin sylvestre, M. J. VAN DEN BRANDE précise que les lésions anormales qu'il attribuait provisoirement aux chenilles de *Ev. turionana* HB. sont dues en réalité à celles de *Dioryctria abietella* FAB. Les bourgeons attaqués étaient évidés et la chenille s'y chrysalidait. Aucune observation ne fut faite cette année-ci sur la fréquence de cette forme de dégât qui semble néanmoins peu abondante. Au Danemark, cette chenille participe jusqu'à concurrence de 15 % à la destruction des pousses.

— M. J. VAN DEN BRANDE fait circuler ensuite une série de photographies et donne les précisions suivantes au sujet de la lutte contre *Melolontha hippocastani* FAB. dans les environs de Genck :

(1) Le troisième samedi du mois d'août étant jour férié (Assomption), la Section d'Entomologie appliquée ne s'est pas réunie au cours de ce mois.

L'entreprise de la lutte fut décidée à peine un mois avant l'apparition des adultes, aussi certains tâtonnements furent-ils inévitables au début de l'application de la méthode.

M. le Sous-Inspecteur des Eaux et Forêts BODENS délimita comme parcelle d'expérience une surface d'environ 100 hectares, située sur le territoire de la commune de Genck. On y trouve, à côté des résineux, quelques feuillus et un peu de taillis. Le recrutement du personnel ouvrier fut difficile, aussi les heures de capture ont-elles dû être modifiées : le ramassage se fit de 4 à 12 heures et de 5 à 13 heures, et même plus tard, au lieu de 4 à 9 h. 30 et 4 h. 30 à 7 heures ainsi qu'il est généralement recommandé. Le contrôle de la capture pendant les heures chaudes de la journée montra qu'elle était encore de 0,5 kilo par heure dans les taillis, mais elle était au moins deux fois plus forte en des moments plus favorables, s'élevant jusque 10 kilogs par heure. Une seule secousse permettait parfois de ramasser jusqu'à un seau (soit environ 5 kilogs) de hannetons sous un arbre. La capture commença le 9 mai et fut arrêtée le 30 ; elle permit de rassembler quatre tonnes d'insectes. On dénombra dans un kilo de hannetons douze cent cinquante individus. La destruction des adultes se faisait par écrasement, mais cette méthode primitive ne sera plus utilisée ; on envisage la possibilité de tirer profit de cette masse d'insectes.

La récolte se faisait sous les arbres au moyen de toiles de quatre mètres sur quatre ; des toiles plus petites (deux mètres sur deux) étaient utilisées dans les taillis pendant les heures chaudes de la journée.

On estime généralement qu'il suffit de trois à cinq vers blancs par mètre carré pour empêcher tout reboisement, or on trouva en moyenne quatre trous de sortie de hannetons par mètre carré en terrain reboisé, et même jusqu'à 13 trous au mètre carré en pleine forêt. Une telle abondance est certainement très nuisible à ces peuplements âgés.

Un dénombrement des hannetons mâles et femelles effectué le 20 mai, donna les résultats suivants :

100 mâles et 122 femelles sur buissons et arbres.

128 mâles et 123 femelles sur arbres seuls.

127 mâles et 158 femelles sur buissons et haies.

Discussion. — MM. A. COLLART et VAN DEN BRUEL.

— M. VAN DEN BRUEL a observé d'importants dégâts de vers blancs à Carlsbourg, où de nombreux hectares de terres sous culture et

sous prairie sont gravement ravagés. Il dénombra jusqu'à dix à 15 gros vers blancs par plant de pomme de terre, et 4, 5 à 6 par betterave. Bien des champs ne produisent pas un tubercule. Les plantes racines sont dévorées jusqu'au collet, les céréales et les graminées ne tiennent plus au sol. Les habitants ont observé que les freux consomment beaucoup de larves de hanneton et s'inquiètent de la disparition des taupes qui furent inconsidérément décimées ces dernières années.

On trouve dans les champs beaucoup de larves adultes, pratiquement aucune larve de deux ans, et quelques larves seulement d'un an. On peut donc s'attendre à une grande abondance de hannetons au printemps 1937, son absence presque complète en 1938 et son apparition en plus grand nombre en 1939. Les parcelles envahies par les vers blancs se trouvent toujours à proximité des taillis de feuillus ou des haies Un hannetonnage effectué avec soin en 1937 aurait donc une grande importance pour cette localité. On pourrait en outre envisager la possibilité de traiter des parcelles de valeur dévastées au moyen d'injections de sulfure de carbone, ce produit étant actuellement d'un prix plus abordable.

— M. C. Léontovitch expose son opinion sur les méthodes de lutte à opposer à *Platyedra gossypiella* Saund. au Congo. Le ver rose fut introduit en Uele en 1931. Il l'a recherché vainement dans l'Ubangi en 1931-1932 et ne l'y a trouvé qu'en 1934, mais il devait y exister depuis 1930-1931.

M. Leontovitch estime que la méthode de lutte la plus efficace à opposer au ver rose consiste à raccourcir la période de végétation pendant laquelle le cotonnier est exposé à ses attaques et à augmenter l'importance de la période s'étendant entre deux cultures consécutives. Il préconise donc de n'effectuer que deux récoltes au lieu de trois et même de se contenter d'une seule cueillette.

Répondant aux questions de MM. A. Collart et J. Van den Brande, il déclare que les dispositions réglementaires relatives à la désinfection ont été abrogées en raison des difficultés d'exécution qui compromettaient leur efficacité.

M. Léontovitch estime que l'on peut classer les ennemis du cotonnier au Congo de la manière suivante, en ordre d'importance décroissante : *Dysdercus* sp., *Earias biplaga* Walk., *Platyedra gossypiella* Saund. Les *Dysdercus* sont beaucoup plus nuisibles que le ver rose : ils détruisent énormément de jeunes capsules puis nuisent gravement à la qualité des fibres. Ils envahissent souvent en

très grand nombre les plantations. La méthode de lutte la plus efficace réside en le ramassage direct par les indigènes pendant les deux mois de la campagne cotonnière, Ils se rassemblent sur de nombreuses plantes sauvages, mais particulièrement sur les kapokiers fructifères. Ces arbres les attirent malheureusement surtout en dehors de la campagne cotonnière. Les larves du deuxième stade s'observent sur les fruits du kapokier ; elles se laissent ainsi emporter par le vent.

Certaines années, les *Helopeltis* sont très nuisibles également. La nuisance de ces insectes est alors comprise entre celle de *Dysdercus* et de *Earias biplaga*.

— M. W. E. VAN DEN BRUEL a visité au cours de son voyage en Allemagne, les laboratoires de la " Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land. u. Forstwirtschaft " à Naumburg (Saale). L'objet principal des recherches de cette station est l'étude du problème du phylloxéra de la vigne. On y détermine notamment les races biologiques auxquelles appartiennent les colonies de phylloxéra trouvées dans les nouveaux foyers et l'on s'efforce, par des croisements multiples et l'étude soignée, d'y sélectionner des types de vigne résistant aux différentes races biologiques de phylloxéra connues.

M. VAN DEN BRUEL montre ensuite des spécimens de *Stephanitis rhododendri* HAW., de *Anthrenus scrophularinae* L. et *Piesma quadrata* FIEB. qui lui furent remis au cours de son voyage. *St. rhododendri* occasionne des dégâts locaux en Belgique, *Anthrenus scrophularinae* n'est pas très commun dans notre pays, mais est capable d'y occasionner de très graves dégâts : sa larve ronge même la corne. Quant à *Piesma quadrata*, il ne pense pas qu'elle ait été signalée en Belgique, mais le Dr SCHMIDT qui a particulièrement étudié cette espèce, estime qu'elle doit exister dans le pays mais n'y occasionne aucun ravage par suite de l'absence de virus. Cette punaise occasionne dans le centre de l'Allemagne de très graves dégâts : on observe parfois jusqu'à 80 % de plants de betteraves détruits par le virus qu'elle transmet.

— La séance est levée à 18 h. 30.

Réunion mensuelle du 17 octobre 1936

Présidence de M. A. COLLART, Membre de la Commission.

— La séance est ouverte à 17 h. 10.

Excusé : M. R. MAYNÉ.

Communications. — M. E. TILEMANS présente une longue communication sur le roténone au point de vue chimique et agronomique, et émet des considérations sur les propriétés insecticides et sur les sources de ce produit. Il fait remarquer que, s'il est vrai que le roténone est beaucoup moins toxique pour les Mammifères que la plupart des autres insecticides, son emploi n'est pourtant pas entièrement exempt de danger. Il cite quelques exemples de malaises et même d'accidents constatés chez des ouvriers manipulant des poudres additionnées de roténone, tel qu'aveuglement temporaire.

Au cours de la discussion qui suit cet exposé, MM. A. COLLART, Ed. DE JONGHE D'ARDOYE et R. LÉONTOVITCH se préoccupent des sources possibles de roténone au Congo belge et des résultats déjà obtenus au cours des essais d'utilisation des plantes produites dans la colonie. M. W. E. VAN DEN BRUEL expose les conclusions des recherches effectuées récemment par H. KLINGER sur le mode d'intoxication des insectes au moyen des insecticides de contact.

— M. R. LÉONTOVITCH montre des collections d'insectes nuisibles au cotonnier au Congo belge et de quelques prédateurs et parasites. Il a préparé ces ensembles à l'intention du personnel du Service territorial et des Agronomes-adjoints du District du Congo-Ubangi, qui s'occupent de la propagande cotonnière chez la population indigène et sont tenus de diriger les noirs dans la lutte contre ces insectes.

Cette collection est destinée à compléter les différentes descriptions, tableaux et dessins mis parfois à la disposition du personnel en question.

La conservation des insectes à l'état sec est difficile au Congo, et le personnel de propagande, constamment en voyage, ne peut y consacrer des soins suffisants ou renouveler périodiquement les specimens. Pour ces raisons, les insectes sont conservés en milieu liquide et les tubes sont serrés dans des boîtes ad hoc.

Cette collection peut être encore complétée par la suite.

Discussion. — MM. A. COLLART et Ed. DE JONGHE D'ARDOYE.

— M. l'Abbé SONET fait part de ses observations sur les mœurs curieuses de *Tetramorium caespitum* LINN. Cette communication sera développée au cours d'une Assemblée mensuelle consacrée à l'entomologie générale.

— La séance est levée à 18 h. 30.

PUBLICATION PÉRIODIQUE

BULLETIN & ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE
BELGIQUE

Association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855

Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique

TOME SEPTANTE-SIXIÈME
XII

SOMMAIRE :

SIÈGE SOCIAL :

RUE VAUTIER, 31, BRUXELLES

31 Décembre 1936

AVIS IMPORTANT

Les auteurs de travaux destinés aux *Bulletin et Annales* sont priés de souligner leur texte manuscrit de la manière suivante :

——————— : pour les mots à mettre en italiques. Ex. : *Carabus auratus*).

═══════ : pour les mots à composer en petites capitales. (Ex.: les noms d'auteurs : LINNÉ, LATREILLE).

‿‿‿‿‿ (ligne ondulée) : pour les mots à faire figurer en caractères gras. (Ex. : **Vespa germanica**).

- - - - - - : pour les noms de plantes, dont les caractères typographiques seront alors espacés. (Ex. : F a g u s s y l v a t i c a).

(N. B. — Le Secrétaire ne peut se charger de ce travail préparatoire incombant aux auteurs eux-mêmes).

Il est d'autre part indispensable que les travaux soient présentés dans leur forme définitive. Les frais résultant du remaniement des épreuves par suite d'ajoutes ou de modifications au texte primitif resteront à la charge exclusive des auteurs.

XII

Assemblée mensuelle du 5 décembre 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heurés.

Excusé : M. LESTAGE.

— Le compte rendu de l'assemblée mensuelle de novembre est approuvé.

Nécrologie. — Nous apprenons le décès de M. A. ARGOD-VALLON, membre correspondant de notre Société. Une lettre de condoléances a été adressée à la famille.

Erratum. — Dans le travail de M. MARÉCHAL, paru dans le fasc. XI, p. 388, à la fin de la dernière ligne, lire : (gr. 4) *au lieu de* (gr. 40).

Décisions du Conseil. — M. le Président annonce que le Conseil a décidé de présenter aux suffrages des membres assistant à l'assemblée générale du 10 janvier 1937, comme candidat à la présidence, M. L. FRENNET, et comme membres du Conseil, MM. A. BALL, BURGEON et D'ORCHYMONT, sortants et rééligibles, ainsi que M. A. COLLART, en remplacement de M. VREURICK, décédé.

— M. M. THOMAS est proposé pour remplacer M. FRENNET au sein de la Commission de vérification des comptes.

— Enfin, le Conseil soumettra à l'élection de l'assemblée les noms de MM. DE JONGHE D'ARDOYE, MAYNÉ, SCHEERLINCK, VAN DEN BRANDE et VAN DEN BRUEL, pour la composition de la Commission d'Entomologie appliquée.

— Le Conseil a admis en qualité de membres associés :

M. Paul CONREUR, 39, avenue de Tercoigne, à Watermael, présenté par MM. Léon et Charles LAMBERT (Entomologie générale) ;

M. Gaston DOBBELAERE, 312, avenue de Messidor, à Bruxelles, présenté par MM. A. BALL et CRÈVECŒUR (Lépidoptères).

Correspondance. — MM. W. HORN et A. SEMENOV TIAN-SHANSKIJ remercient pour les félicitations qui leur ont été adressées à l'occasion de leur anniversaire.

— L'Académie vient de décerner le prix DE SELYS-LONGCHAMPS à notre Collègue M. LERUTH, pour l'ensemble de ses travaux sur la faune cavernicole de la Belgique. (*Félicitations*).

Echanges. — L'assemblée décide l'échange de nos publications avec les *Annales des Epiphyties et de Phytogénétique*, éditées par le Centre National de Recherches agronomiques, à Versailles (France).

Bibliothèque. — M. Philip P. CALVERT nous a fait parvenir 4 brochures traitant des Odonates, ainsi que 2 notices nécrologiques avec portraits (RIS et WILLIAMSON). (*Remerciements*).

Travaux pour les Bulletin et Annales. — L'impression est décidée des travaux contenus dans le présent fascicule. Un mémoire de M. SANTSCHI et un autre de M. ANDREWES paraîtront dans les fasc. I-II de 1937.

Communications. — Après avoir donné lecture de sa note publiée plus loin, M. LAMEERE s'étend sur quelques aspects du problème, particulièrement ardu, de la classification des Lépidoptères.

Répondant aux observations de M. MAYNÉ, M. LAMEERE estime qu'on ne peut guère se fonder sur les habitudes des chenilles pour établir la classification. Quoique les premières formes apparues aient vraisemblablement été endophytes avant de vivre *sur* les végétaux, arboricoles avant d'exploiter les plantes herbacées, le polygénétisme des caractères éthologiques des chenilles ne permet aucune déduction solide concernant l'évolution du groupe.

La question des chenilles carnassières et des chenilles exploitées par les Fourmis donne lieu à un échange de vues entre divers membres.

— De la part du R. P. DE HENNIN, M. le Secrétaire présente deux Hyménoptères intéressants :

1) *Xeris spectrum* L., 1 ♀, Denée-Maredsous, 7-VII-1927. Ce n'est que récemment (*Lambillionea*, 1935, p. 58) que, d'après 2 exemplaires ♂ capturés à Teuven par M. J. MULLER, M. MARÉCHAL a signalé ce Siricide comme appartenant à notre faune.

2) *Ibalia leucospoides* HOCHENW., 1 ♂, Denée-Maredsous, 4-IX-1924, dans un magasin à bois. Cette espèce est donnée comme RR par M. LAMEERE (1907). Aucune indication précise de localité n'était jusqu'ici connue de Belgique.

— M. D'ORCHYMONT projette à l'écran deux dessins représentant les trochanters ♀ postérieurs de *Laccobius Revelièrei* et *leucaspis*, deux espèces étudiées dans le manuscrit dont l'impression vient d'être décidée. Il explique que la prise en considération du dimorphisme sexuel secondaire pur, dont la première de ces formes est affectée, et qui vient seulement d'être découvert, permet d'isoler celle-ci très aisément. Les aires de dispersion des deux espèces, entièrement séparées, sont ensuite délimitées sur une carte projetée. Après cela, M. D'ORCHYMONT montre un couple de *Graphoderes zonatus* HOPPE, un exemplaire de la forme ♀ *verrucifer* GYLLENHAL, ainsi qu'un autre de la forme *Sahlbergi* SEIDLITZ, ♂ présumé de *verrucifer*. C'est sur ce cas, et aussi sur d'autres analogues, que KOLBE a basé en 1920 ses vues sur les mutations chez les insectes, mutations qui peuvent expliquer l'apparition d'espèces nouvelles en passant par les phases qui sont résumées dans le travail. Ces vues peuvent être appliquées en partie aux deux *Laccobius* dont il s'agit.

— Le même membre donne communication d'une lettre reçue de M. K. JORDAN (Tring). Il en résulte que le vœu émis par le Congrès international d'Entomologie de Paris, 1932, que " la priorité d'un nom " donné à une forme quelconque d'insectes doit être conservée dans " tous les cas " n'a pas été accepté par la Commission internationale de nomenclature. En conséquence, le principe de la priorité ne joue, comme par le passé, que pour les noms de genres, d'espèces et de sous-espèces. Le Secrétaire de la Commission dont il s'agit, M. STILES, a dû se résoudre, pour des raisons de santé, à abandonner sa charge. Il a été remplacé par Captain Francis HEMMING, dont le bureau est établi au British Museum à Londres. Un des premiers points dont il s'occupera sera l'édition d'un opuscule, mis en vente à bas prix, contenant les règles internationales de nomenclature zoologique. Cela permettra aux zoologistes et aux entomologistes de s'y conformer plus facilement dans leurs publications. Jusqu'ici, en effet, il n'avait été donné à ces règles qu'une publicité insuffisante.

— M. LELEUP montre des exemplaires de *Carabus auronitens* F. provenant des environs d'Arlon et qui présentent des caractères intermédiaires entre la forme type et la variété *rugosus* d'Alsace-Lorraine.

— Enfin, M. COLLART signale que le Major E. E. AUSTEN, du British Museum, vient de décrire sous le nom de *Mormotomyia hirsuta* un très curieux Diptère trouvé dans une grotte du Kenya (Est africain anglais) habitée par des Chauves-souris et des Martinets.

L'insecte, dont un dessin est projeté à l'écran, présente certains

caractères des Diptères troglobies : allongement de l'arista, épaississement du proboscis, réduction des yeux et des ailes, ces derniers organes étant devenus impropres au vol. Les ocelles manquent, ainsi que les balanciers. Les pattes très longues et le corps entièrement couvert de poils longs et fins lui donnent quelque peu l'aspect d'une Araignée.

Ne pouvant l'intégrer dans aucune des familles connues des Muscoidea acalypterata, le descripteur s'est vu dans l'obligation de créer une nouvelle famille (*Mormotomyidae*) pour recevoir cet étrange Diptère.

— La séance est levée à 18 h. 20.

Évolution des Lépidoptères

PAR

AUG. LAMEERE

En rédigeant le chapitre des Lépidoptères pour mon *Précis de Zoologie* en cours de publication, je me suis trouvé en présence de grandes difficultés dans l'établissement de la généalogie de ces Insectes. On peut dire que leur classification est encore dans l'enfance ; on les a répartis en une centaine de familles que l'on a groupées en catégories supérieures, mais la hiérarchie de ces catégories n'a pas encore été trouvée. De grandes divergences de vue existent à cet égard entre les auteurs, les uns envisageant trop exclusivement l'œuf, la chenille, la chrysalide ou la nervulation de l'imago, les autres ne se rendant pas assez compte que tous les caractères sont au plus haut degré polygénétiques, et surtout l'affaiblissement ou la disparition de certaines nervures. De plus, aucun fossile ne peut venir nous aider. Il n'est donc pas étonnant que ZERNY et BEIER aient renoncé à proposer une classification générale des Lépidoptères dans la partie du grand traité de Zoologie de KÜKENTHAL qui est consacrée à ces Insectes et qui vient précisément de paraître.

J'ai essayé de découvrir la généalogie des Lépidoptères, et j'expose ici le résultat de mes recherches ; je n'ai pas voulu créer de noms pour les grandes catégories que j'ai été amené à établir, préférant soumettre d'abord mes idées à la critique des spécialistes pour qu'ils les approuvent ou les désapprouvent, et qu'ils proposent quelque chose de meilleur.

* * *

Tout le monde est aujourd'hui d'accord pour répartir les Lépidoptères en **Jugates** et en **Frénates**, suivant les termes imaginés par COMSTOCK, et qui ont la priorité sur les expressions, peut-être mieux choisies, d'*Homoneures* et d'*Hétéroneures* dues à TILLYARD.

Les Jugates comprennent les *Microptérygoïdes* et les *Hépialoïdes*.

Je constate que les Frénates se laissent partager en deux catégories : 1° ceux dont la femelle n'a qu'un seul orifice génital et dont les ailes ont encore des microtriches, caractères que présentent les Jugates ; 2° ceux dont la femelle a deux orifices génitaux et dont les ailes ont perdu les microtriches. Le premier groupe, que j'appelle les ADÉLIFORMES, correspond aux Tinéoïdes aculéates de SPULER, c'est-à-dire aux familles qui peuvent être ramenées à celles des *Adélides* et des *Nepticulides*. Le second groupe comprend tous les autres Frénates. Il est possible que la perte des microtriches ne soit pas monophylétique, mais, jusqu'à nouvelle indication, je considère que le fait pour la femelle d'avoir acquis un orifice d'accouplement distinct de l'orifice de ponte n'a pu se présenter qu'une fois dans l'évolution, que par conséquent le second groupe est légitime. PETERSEN, il est vrai, a décrit l'appareil génital femelle d'un Psychoïde, *Fumea casta*, comme n'ayant qu'un seul orifice génital, mais il s'agit ici évidemment d'un phénomène secondaire, car : 1° les Psychoïdes plus primitifs que *Fumea* et les Psychoïdes supérieurs ont deux orifices génitaux chez la femelle ; 2° le fait est probablement en rapport avec les dispositions particulières et sans doute secondaires aussi qu'offre la poche copulatrice des Psychoïdes.

Je constate ensuite que les Frénates offrant chez la femelle deux orifices génitaux et dépourvus de microtriches sont ou bien comparables aux Microptérygoïdes et aux Adéliformes, en ce qu'ils ont dans l'aile antérieure tous les rameaux du secteur de la radiale dirigés vers le bord costal, ou bien comparables aux Hépialoïdes, en ce qu'ils ont dans l'aile antérieure le dernier rameau au moins du secteur de la radiale dirigé vers le bord apical.

Remarquons que cette différence est en rapport avec un rétrécissement progressif du champ costo-radial de l'aile, les rameaux du secteur de la radiale étant rejetés dans la zone apicale qui s'amplifie de plus en plus ; peut-être avons nous dans cette particularité l'explication de la différence de taille existant entre les très petits Microptérygoïdes et les énormes Hépialoïdes, comme aussi entre les Frénates " Microlépidoptères " et les Frénates " Macrolépidoptères ", ceux-ci acquérant dans leurs diverses catégories des ailes de plus en grandes. L'amplification des ailes doit être, en effet, en rapport avec le perfectionnement mécanique résultant du changement dans la disposition des nervures, changement ayant pour résultat de donner

plus de fermeté à l'aile antérieure en déterminant à l'avant de celle-ci l'existence d'un axe rigide formé de la radiale et de son secteur ; les rameaux de ce dernier tendent même dans l'évolution des Frénates à se greffer polygénétiquement, et de l'une ou de l'autre manière, sur une tige unique ramifiée ; l'on constate encore que le 1er rameau de la médiane vient s'appuyer aussi polygénétiquement sur le secteur de la radiale, et que le 2e, polygénétiquement toujours, tend à s'écarter à sa base du 3e pour se rapprocher du 1er.

Je pense qu'il y a donc lieu d'établir parmi les Frénates qui ne sont plus des Adéliformes deux catégories, d'après la direction des rameaux du secteur de la radiale.

Les TINÉIFORMES, dont tous les rameaux du secteur de la radiale sont encore dirigés vers le bord costal, constituent la première catégorie. Ils comprennent les *Tinéoïdes*, à chrysalide sortant encore du cocon et ayant les tergites abdominaux épineux, et les *Géléchioïdes*, à chrysalide ankylosée et ayant les tergites abdominaux inermes.

Les TINÉOÏDES peuvent être répartis en les deux familles des *Tinéides* et des *Gracilariides* ; les GÉLÉCHIOÏDES comprennent les familles des *Oecophorides*, *Cryptophasides*, *Géléchiides*, *Momphides*, *Coléophorides* et *Élachistides*, qu'une étude plus approfondie permettra probablement d'hiérarchiser plus tard.

Les Tinéiformes étant écartés, les Frénates dont le dernier rameau au moins du secteur de la radiale dans l'aile antérieure est dirigé vers le bord apical se laissent partager encore en deux grands groupes que j'ai pu établir en prenant connaissance d'une remarque de TURNER (Trans. Ent. Soc. London, 1918). Chez les uns, l'aréole de l'aile antérieure ne dépasse pas le niveau de l'extrémité de la cellule discoïdale, chez les autres, elle est prolongée au-delà, fait accentuant encore la consolidation de l'angle apical de l'aile.

Les premiers se répartissent en Frénates dont la chrysalide sort du cocon et présente des épines sur les tergites abdominaux, ce sont les *Tortriciformes* et les *Zygéniformes*, et en Frénates à chrysalide immobile et ayant les tergites abdominaux inermes, c'est-à-dire les *Pyraliformes* et les *Papilioniformes*.

Chez les TORTRICIFORMES, les fausses-pattes des chenilles sont du type coronate ; ici viennent se placer les *Tortricoïdes* et les *Psychoïdes*.

Aux TORTRICOÏDES appartiennent : 1° les *Glyphiptérygides*, dont on ne doit peut-être pas séparer les *Héliodinides* ; 2° les *Tortricides* ; 3° les *Aegériides*.

L'on peut réunir en le groupe des PSYCHOÏDES tous les Tortriciformes dont les chenilles, vivant dans un fourreau, ont les paires de hanches des pattes thoraciques soudées, c'est-à-dire les *Lypusides*, les *Talaeporiides* et les *Psychides*.

Les ZYGÉNIFORMES ont les fausses-pattes des chenilles du type semi-coronate. Ils comprennent les *Zygénides*, les *Hétérogynides*, les *Mégalopygides* et les *Cochlidiides*.

Les PYRALIFORMES ont conservé le frein des ailes postérieures et ont encore des œufs du type couché. Ils comprennent des *Hyponomeutoïdes* et des *Pyraloïdes*, ces derniers ayant la sous-costale de l'aile postérieure rapprochée du secteur de la radiale ou partiellement confondue avec celui-ci.

L'on peut probablement associer, dans le groupe des HYPONOMEUTOÏDES, aux *Hyponomeutides sensu lato*, les *Cyclotornides* et les *Épipyropides*, ainsi que les *Ptérophorides* et les *Ornéodides*.

La catégorie des PYRALOÏDES est formée des *Thyridides* et des *Pyralides*.

Le groupe des PAPILIONIFORMES correspond aux Rhopalocères, comprenant les *Hespérioïdes*, à chenilles ayant encore les fausses-pattes du type coronate, et les *Papilionoïdes* dont les fausses-pattes des chenilles sont devenues du type semi-coronate.

Les HESPÉRIOÏDES ne peuvent se rattacher qu'à la souche des Pyraliformes, et je ne vois pas pourquoi on considérerait les Papilionoïdes, dont le 4e rameau du secteur de la radiale s'est greffé sur le 3e, comme ne dérivant pas d'Hespérioides primitifs, puisque dans les deux catégories les œufs sont du type dressé, les antennes sont en massue, un chaetosema est présent, mais pas d'appareil tympanique, le vol est diurne et les ailes relevées au repos.

Les PAPILIONOÏDES se répartissent en deux groupes, ceux dont l'œuf est lisse et ceux dont l'œuf est côtelé. La première catégorie

est formée des *Papilionides*, dont la chrysalide, glabre, a encore l'abdomen mobile dans toutes les directions, puis des *Riodinides* et des *Lycénides*, dont la chrysalide, poilue, est ankylosée. L'œuf est côtelé chez les *Piérides* et les *Nymphalides*, dont la chrysalide, glabre et ankylosée, est en outre épineuse.

*
* *

Les Frénates chez lesquels l'aréole antérieure s'étend au-delà de la cellule discoïdale ont encore en principe l'aréole fermée par la nervure intersectorielle, ou bien cette nervure a disparu et l'aréole est ouverte. Dans la première catégorie, la nervure intersectorielle peut cependant disparaître, mais secondairement, par coalescence du 2e et du 3e rameaux du secteur de la radiale ; dans la seconde catégorie, l'on constate que la 2e branche du secteur de la radiale peut se greffer sur la 1re, mais jamais on ne voit le 2e et le 3e rameaux du secteur de la radiale se greffer l'un sur l'autre, comme c'est très généralement le cas dans l'autre catégorie. Cette seconde catégorie ne comprend que les *Bombyciformes*, l'autre est formée des *Cossiformes* et de l'ensemble des *Géométriformes* et des *Noctuiformes*.

Les COSSIFORMES groupent les *Cossoïdes* et les *Castnioïdes*, les uns et les autres ayant conservé une nervulation archaïque, des chenilles endophytes à fausses-pattes du type coronate, et des chrysalides du type des *pupae incompletae*.

Les COSSOÏDES, avec la seule famille des *Cossides*, se rattachent évidemment aux Tortricoïdes primitifs et font contraste avec ceux-ci par leur grande taille, fait problement en rapport avec le perfectionnement mécanique résultant de la disposition de leur aréole et du secteur de la radiale dans l'aile antérieure.

Les CASTNIOÏDES, qui ne comprennent également qu'une famille, celle des *Castniides*, peuvent être considérés comme ayant avec les Cossides un ancêtre commun, s'ils n'en descendent pas directement ; malgré leur vol diurne, leurs antennes en massue et leur œuf dressé, leur nervulation est telle qu'il est absolument impossible de leur rattacher les Papilioniformes.

*
* *

Dans l'ensemble des Géométriformes et des Noctuiformes, les chenilles ont presque toujours les fausses-pattes du type semi-coronate,

et la chrysalide est, presque sans exception, du type des *pupae obtectae*; presque sans exception aussi, la médiane est effacée dans la cellule discoïdale et la cubitale postérieure absente dans les deux ailes. Les deux groupes ne peuvent pas descendre l'un de l'autre, mais ils ont peut-être un ancêtre commun se rattachant aux Cossoïdes.

Les GÉOMÉTRIFORMES ont, sauf dans les familles supérieures, conservé des œufs du type couché ; tous ont un appareil tympanique à la base de l'abdomen, appareil ressemblant beaucoup à celui des Pyralides, mais pas identique, et un chaetosema. Ce dernier n'est encore qu'ébauché chez les CYMATOPHOROÏDES, comprenant les *Cymatophorides* et les *Drépanides*, tandis qu'il est bien développé chez les GÉOMÉTROÏDES, c'est-à-dire dans les *Géométrides* et dans les familles où l'œuf est dressé, les *Épiplémides* et les *Uraniides*.

Les NOCTUIFORMES ont tous l'œuf du type dressé, et tous aussi ont un appareil tympanique au métathorax, mais aucun n'offre de chaetosema. On peut les partager en deux catégories : 1° les NOCTUOÏDES, ayant conservé dans l'aile antérieure la base du 2e rameau de la médiane rapprochée de celle du 3e, avec les *Noctuides* (y compris les *Agaristines*), les *Arctiides* (y compris les *Lithosiines*, les *Nyctéolines* et les *Nolines*), et les *Syntomides* (que l'on pourrait aussi réunir aux Arctiides), d'une part, les *Lymantriides* de l'autre ; 2° les NOTODONTOÏDES dont le 2e rameau de la médiane s'est, dans l'aile antérieure, rapproché du 1er, et qui comprennent les *Notodontides* et les *Thaumatopocides*.

Les BOMBYCIFORMES se rattachent probablement aussi aux Cossoïdes ; ils ont conservé des œufs du type couché et sont dépourvus de chaetosema, comme aussi d'appareil tympanique ; on peut les répartir en *Bombycoïdes* et *Sphingoïdes*.

Les BOMBYCOÏDES ont conservé des ailes amples, et leurs chenilles n'ont pas les fausses-pattes largement séparées, mais ils offrent une tendance progressive à la perte de la trompe et du frein, et leurs antennes sont devenues pectinées. Ils comprennent : 1° les *Mimallonides* et les *Lasiocampides* ; 2° les *Endromidides*, les *Lémoniides*, les *Bombycides*, les *Euptérotides*, les *Brahmaeides* et les *Saturniides*.

Les SPHINGOÏDES ne comptent que la famille des *Sphingides*, dont les ailes antérieures se sont allongées et rétrécies, les postérieures

étant rapetissées, mais la trompe et le frein se sont conservés et les antennes sont devenues prismatiques ; les chenilles ont les fausses-pattes largement séparées.

*
* *

Le tableau suivant peut résumer la généalogie probable des Lépidoptères :

- Jugates
  - Microptérygoïdes
  - Hépialoïdes
- Frénates
  - Adéliformes
  -
    - Tinéiformes
      - Tinéoïdes
      - Géléchioïdes
    -
      -
        -
          - Tortriciformes
            - Tortricoïdes
            - Psychoïdes
          - Zygéniformes
        -
          - Pyraliformes
            - Hyponomeutoïdes
            - Pyraloïdes
          - Papilioniformes
            - Hespérioïdes
            - Papilionoïdes
      -
        -
          - Cossiformes
            - Cossoïdes
            - Castnioïdes
          -
            - Géométriformes
              - Cymatophoroïdes
              - Géométroïdes
            - Noctuiformes
              - Noctuoïdes
              - Notodontoïdes
        - Bombyciformes
          - Bombycoïdes
          - Sphingoïdes

Description d'une nouvelle espèce africaine
DU GENRE *MUSCA*

PAR LE

D[R] J. VILLENEUVE DE JANTI

Musca lasiopa n. sp.

♀. — Semblable par la taille et les yeux velus à *Musca dasyops* STEIN avec lequel je l'ai trouvé confondu, mais de coloration quelque peu différente : 1° plus sombre sur l'abdomen où les macules blanches médianes sont mieux conservées que les voisines ; 2° les 4 bandes noires du thorax presque fusionnées deux à deux chez *M. dasyops* sont disjointes ici en sorte qu'il existe sur le devant du thorax 3 bandes blanches subégales ; 3° les parafaciaux sont obscurs et laissent voir une macule de reflet blanchâtre. Il y a de gros palpes noirs et le front est moins large que celui de la ♀ de *M. dasyops* ; les ailes ne sont pas hyalines mais légèrement rouillées.

D'autre part, *M. lasiopa* se distingue aussitôt par 2 + 4 soies dorsocentrales également développées et par les particularités suivantes : rémigium (stem vein des auteurs américains) portant plusieurs poils sétuleux espacés, nœud de la nervure III nanti de 1-2 cils, nervure III ciliée inférieurement dans sa moitié basale.

2 ♀ des forêts du Mont Kénya.

Myodaires supérieurs africains

RÉCOLTÉS A KAMPALA (UGANDA)

PAR M. H. HARGREAVES

ET ÉTUDIÉS

PAR LE

D^{R} J. VILLENEUVE DE JANTI

Ces matériaux m'ont été confiés par M. G. A. K. MARSHALL, Directeur de l'Imperial Institute of Entomology, à Londres, et ils lui ont été retournés.

Ils comprennent :

1. **Bogosiella fasciata** F. — Nombreux exemplaires des deux sexes, obtenus, en mai-juin, de *Dysdercus nigrofasciatus*, de *Dysd. superstitiosus* et d'autres *Dysdercus* non déterminés. *Bogosia pomeroyi* n. sp., obtenu dans les mêmes conditions et décrit par moi autrefois, est synonyme de *B. fasciata* F. après comparaison avec le type.

2. **Cadurcia lucens** VILLEN. — Une ♀, en juin. *Sturmia versicauda* CURRAN (1934) paraît bien en être synonyme.

3. — Plusieurs espèces d'**Actia** ayant toutes les palpes, la base des antennes chez les ♀, les balanciers, jaunes ; le 2^{e} article du chète antennaire est modérément allongé, le 2^{e} segment abdominal a 2 soies marginales médianes. La coloration du thorax et du scutellum est grise, le dernier ayant souvent un peu de roux à l'apex.

Elles se répartissent comme suit :

I. — 2 espèces d'*Actia* ont les soies apicales du scutellum réduites à 2 microchètes croisés. La nervure I de l'aile est entièrement ciliée en dessus, et, dans sa portion distale, en dessous ; les nervures III et V sont aussi ciliées en dessus. Cette ciliation est faite, à la face supérieure de l'aile, de cils nombreux, égaux, équidistants. Ces 2 espèces sont :

Actia exsecta n. sp. — Espèce dépourvue de transverse apicale à l'aile. La nervure III est ciliée très au delà du niveau de la transverse postérieure (tp) et la nervure V est ciliée jusqu'à cette transverse.

♂ : abdomen jaune-rougeâtre avec les incisures blanches. L'excavation du tergite I est noire ainsi que la bande médio-dorsale, étroite et égale, qui traverse les tergites II et III ; le tergite IV est d'un noir brillant : en outre, une large macule noire latérale existe à droite et à gauche du tergite III. Pattes noires, les fémurs I jaunâtres ainsi que les hanches, lesquelles ont une pruinosité gris blanc. Tous les trochanters sont jaune orangé.

Taille ; 4,5 mm.

2 ♂, en juin.

Actia comitata n. sp. — Espèce ayant une transverse apicale à l'aile. La nervure III n'est ciliée que très peu au delà du niveau de la transverse postérieure ; la ciliation de la nervure V s'arrête très en deçà de la transverse postérieure (la nervure V n'est ciliée que dans les 3/5 de sa portion basale).

♂ : abdomen jaune-rougeâtre avec les segments cerclés de blanc et poudrés d'un peu de blanchâtre dans leur portion antérieure, le tergite III est noirâtre en majeure partie et le tergite IV est d'un noir brillant. Les 2 premiers tergites rougeâtres sont traversés par une bande noire médio-dorsale comme dans l'espèce précédente, mais cette bande n'est pas nette : à son origine, sur le tergite I, la bande est noyée dans une large macule noirâtre trapézoïdale ; sur le tergite II, elle est comme triangulaire. Les pattes sont noires ; les pattes I sont brunes ou très rembrunies avec le fond des hanches encore roussâtre ; tous les trochanters sont jaune orangé.

♀ : l'abdomen est noir, les tergites II et III sont plus densément poudrés de blanc dans leur portion antérieure, les tergites I et II sont à transparence rougeâtre sur les flancs. La base des antennes, comme c'est la règle chez les ♀ d'*Actia* citées dans cette étude, est d'un jaune orangé, tandis que, chez les ♂, elle est d'un roux obscur. ou brunâtre comme le 3e article des antennes.

Taille : 4 mm.

4 ♂ et 2 ♀ capturés du 2 au 10 juin.

II. — 2 autres espèces d'*Actia* ne sont représentées que par des ♀. Leur abdomen est noir avec les incisures blanches. Elles se distinguent aussitôt des espèces précédentes par la présence à l'apex du scutellum de véritables soies, aussi développées que chez notre *Actia tibialis* R. D. Elles ont une autre particularité : la nervure I

de l'aile est ciliée, mais il existe un vide, un hiatus, séparant la portion basale, qui a des cils très allongés, de la portion apicale qui a des cils courts. Sur la nervure III, et éventuellement sur la nervure V, les cils sont aussi allongés à l'origine et diminuent progressivement de longueur à partir de la base de l'aile.

— L'une de ces espèces a la nervure V nue ; elle présente tous les caractères d'*Actia aegyptia* VILLEN., espèce très répandue en Afrique et qui se trouve aussi à Formose.

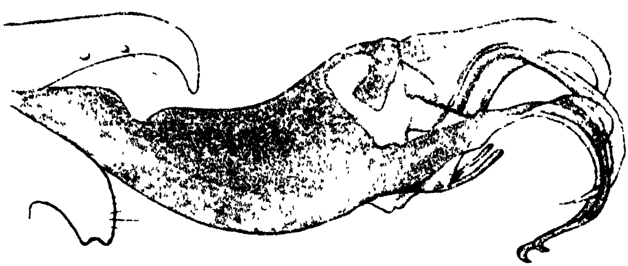
Une ♀ unique, le 10 juin.

— L'autre espèce porte, en plus, 5 cils espacés sur la nervure V. Le chète antennaire est particulièrement allongé et les tibias I sont testacés ainsi que les genoux correspondants. Je donne à cette espèce le nom d'**Actia longiseta** nov.

Un individu unique, le 16 juin.

Il reste encore une ♀ dont l'aile est ciliée comme chez *Actia exsecta*, sauf que la ciliation de la nervure III ne dépasse guère la transverse postérieure. Cette ♀ a les antennes et les pattes noires ; l'abdomen est entièrement d'un noir brillant coupé de deux étroites lignes blanches un peu interrompues au milieu et formées par les incisures. Il n'existe aucune bande de pruinosité blanchâtre dans la portion antérieure des segments. Espèce nouvelle, ou variété ?, que nous nommerons **A. nitidella** nov.

4. **Sarcophaga dysderci** n. sp. — Coloration habituelle ; la bande noire du mésonotum prolongée nettement sur le scutellum.



Sarcophaga dysderci : pénis.

Pas d'acrosticales, hormis une paire courte et faible préscutellaire ; 3 dc. ; st. = 1+1+1+1. Tergite abdominal II nu. 1re nervure alaire ciliée dans sa portion basale ; coude de l'aile subaigu. Chète antennaire longuement villeux ; soies des parafaciaux (génales) courtes et faibles, ou piliformes. Palpes noirs.

Le ♂ a 2 soies apicales courtes et croisées au scutellum ; pas de peigne apical aux fémurs II, ni de brosse d'aiguillons au sternite V ; fémurs III portant 4 soies espacées sur le bord inféro-externe, les tibias III sans aucune villosité. Pilosité du ventre dressée. Protubérance génitale : 1er segment gris-blanc, rétracté, à peine visible, 2^{e} segment rouge. Pièces génitales noires, sauf l'extrême base : forceps droit mais faiblement arqué dans sa portion apicale qui est acuminée : crochet antérieur court, épaissi et échancré au bout ; crochet postérieur de longueur double et très courbe vers sa terminaison. Pénis allongé, émettant à son extrémité libre deux étages de longues apophyses minces fortement incurvées.

La ♀, comme il arrive généralement chez les ♀ du genre *Sarcophaga*, ne présente aucune caractéristique hormis les caractères spécifiques suivants : 1re nervure de l'aile ciliée, 3 dc., la taille, l'ouverture génitale rouge, etc.

Taille : 7-8 mm.

Plusieurs ♂ et ♀, obtenus du *Dysdercus*, surtout de *Dysdercus nigrofasciatus*, de fin mai au début de juin.

5. **Sarcophaga dispessa** n. sp. — Espèce ayant la coloration générale de l'espèce précédente et, comme elle, la nervure I de l'aile ciliée, des soies apicales au scutellum, 3 dc., le tergite abdominal II dépourvu de soies marginales médianes et le dernier sternite, chez le ♂, privé de brosse d'aiguillons.

Le ♂ se différencie ici par l'hypopyge noir, le forceps droit et long, denticulé à l'apex même ; le pénis est long aussi, mince, présentant à son extrémité, au long de son axe, 2 fins bras noirs un peu sinueux et très brièvement fourchus au bout, si on les regarde avec une forte loupe. Les tibias III ont une villosité interne très clairsemée.

Enfin, chez cette espèce, la cellule médiastinale de l'aile est courte et armée d'une forte épine costale.

Taille : 5 mm.

Un ♂, issu du *Dysdercus nigrofasciatus* le 7 juin ; une ♀, parasite de la même espèce de *Dysdercus*, le 27 mai, paraît se rapporter au ♂ qui est décrit.

6. **Stomatomyia acuminata** Rond. — Une ♀ qui a les antennes un peu raccourcies et largement rougeâtres à la base et qui présente des vibrisses assez espacées, mais ces différences restent dans les limites de la variation individuelle. Par ailleurs, tout est normal y compris l'aspect du 4^{e} tergite abdominal : conique et couvert de poils sétuleux dressés,

subégaux. Il ne faut pas méconnaître, du reste, l'influence qui doit s'exercer, sur telle ou telle espèce connue, à travers le continent africain dont les régions s'échelonnent selon des latitudes différentes : d'où des variations géographiques obligatoires et fréquentes.

Une ♀ unique, le 22 mai, signalée avec doute du *Dysdercus*.

7. **Limnophora notabilis** STEIN. — Une ♀ unique, le 7 juin.

Je crois utile de rappeler qu'il existe encore un Diptère parasite des *Dysdercus* assez fréquent : c'est *Allophora nigeriensis* VILLEN. (*cuthbertsoni* CURRAN) dont la ♀ a l'abdomen entièrement noir, ce qui empêche de la confondre avec *Allophora nasalis* BEZZI.

Les Ephéméroptères de la Belgique

VIII. — Un nouveau *Cloeon* campinien d'origine nordique : *Cloeon proetextum* Bgtn.

PAR

J. A. LESTAGE

En 1917, j'ai décrit sous le nom de ? *Procloeon sp.* une larve belge dont divers caractères me laissaient supposer qu'il s'agissait d'une composante, peut-être nouvelle, de ce phylum cloéonien, confiné à ce moment exclusivement dans l'Europe nordique, et dont l'intérêt résidait dans le fait qu'on y voyait alors, au point de vue phylogénétique, le passage entre les *Centroptilum* et les *Cloeon*. Mon ignorance de l'imago ne me permit pas d'émettre plus qu'une hypothèse (1). Bengtsson vient de déclarer que cette larve belge n'appartenait nullement à un *Procloeon*, mais que c'était celle du *Cloeon proetextum* Bgtn. (2), forme décrite de la Suède en 1914, mais existant aussi au Danemark, où Esben-Petersen l'aurait confondue avec *Cl. simile* Etn. et *Cl. rufulum* Etn. ; depuis, cette espèce nordique a été retrouvée en Allemagne, mais seulement en deux stations, ce qui dénote une adaptation au moins très relative (3), enfin en Hollande où De Vos dit qu'elle est " überall haüfig " (4). S'agit-il bien de cette espèce ? Cet auteur, qui signale en Hollande 5 *Cloeon* (*dimidiatum* Curt.. *dipterum* [L.] Bgtn., *inscriptum* Bgtn., *proetextum* Bgtn., *simile* Etn.), plus le *Procloeon bifidum* Bgtn., écrit : " Es ware hier zu erwähnen, dass unsere Kenntniss der *Cloeon*-larven noch ziemlich unvollständig sind. Um seiner Sache ganz

(1) Lestage, J. A. (6), p 400.
(2) Bengtsson, S. (2), p. 5.
(3) Ulmer, G. (9), p. 254.
(4) De Vos, A. P. C. (4), p. 489.

sicher zu sein ist es umbedingt nötig, diese zu züchten. Die obigen Angaben über die *Cloeon*-larven sind daher mehr oder weniger als vorläufiger zu betrachten " (1).

Bengtsson a également déclaré que l'espèce décrite par Schoenemund comme *Procloeon bifidum* Bgtn. était un *Cloeon* nouveau (*Cl. Schoenemundi* Bgtn.) (2).

Il faut donc éliminer de notre faune ce genre *Procloeon*, que l'on ne connait encore que de la Suède, du Danemark, de la Russie, de la Roumanie, et de la Hollande où il serait " überall selten " (3), s'il s'agit bien du *P. bifidum* Bgtn. J'ignore si Ulmer le connaît aujourd'hui de l'Allemagne ; en 1927, il disait : " ...ware auch das Vorkommen in Deutschland möglich " (4).

C'est en Belgique que le *Cl. proetextum* Bgtn. a atteint la limite Sud de sa dispersion, et la seule station connue se trouve à Genck, où des larves furent récoltées par Rousseau et Schouteden, en août, dans divers étangs.

Cette station campinienne existe-t-elle encore ? Je l'ignore. Je rappellerai que c'est là que se trouvent confinés, chez nous, des Trichoptères que le baron Edm. de Sélys-Longchamps appelait des " espèces boréales et subalpines ", telles que *Neuronia ruficrus* Scop., *Oligostomis reticulata* L., *Hagenella clathrata* Kol., et même " boréale-alpine ", comme *Prophryganea obsoleta* Hag.

Aujourd'hui on admet que l'on a accordé trop grande importance chez nous au " district sous-alpin " ; — que les composantes de ce district sont disséminées un peu partout ; — que l'on en trouve ailleurs, du fait d'une adéquation entre le biotope et l'éthologie de ces formes dont la perpétuation s'est faite grâce au maintien " de conditions d'existence analogues à celles de la période glaciaire" (5) ; — que la Campine renferme "maintes formes subalpines" qui n'ont donc pas régressé vers le Nord, à la fin de la période glaciaire, devant l'envahissement d'autres peuplements polyvalents et polymorphes venus du Sud.

C'est le cas pour les Trichoptères cités plus haut, et sans doute aussi pour d'autres formes d'autres groupes. Je ne pense pas que la discrimination entre les éléments primitifs et les nouveaux venus dans

(1) De Vos, A. P. C. (4), p. 489.
(2) Bengtsson, S. (2), p. 1.
(3) De Vos, A. P. C. (4), p. 489.
(4) Ulmer, G. (9), p. 255.
(5) Lameere, A. (5), p. 2.

la Campine ait encore été étudiée de façon pertinente et totale, surtout pour les types lacustres. Il est vrai que nous ne sommes pas encore bien d'accord pour la définition exacte du régionnement de la Belgique continentale au point de vue faunistique et floristique.

J'ignore la nature exacte des biotopes où vit, ailleurs qu'en Belgique, ce nordique *Cl. proetextum.* Je crois que, chez nous, on peut le classer parmi les sténothermes d'eau chaude, car le milieu où les larves furent trouvées appartient vraisemblablement au type lénitique ; ceci limite donc les possibilités géonémiques de cette espèce, mais l'on peut croire que ses exigences écologiques et éthologiques sont bien plus strictes que celles d'un *Cl. dipterum* par exemple.

De Vos n'a pas indiqué de façon détaillée la nature des biotopes où vivent les *Cloeon* et *Procloeon* hollandais ; elle dit simplement : " Die *Cloeon-Procloeon*-und *Coenis*-Arten vertragen selbst schwach-mesohalines Wasser... " (1) ; mais, d'après le contexte, il semble bien qu'il s'agisse d'organismes limnobiontes, ou au moins limnophiles. Y a-t-il quelque analogie entre les biotopes hollandais et le biotope campinien ? Je ne pourrais le dire. Bogoescu avait trouvé *Procloeon bifidum* Bgtn. " in den Teichen Baneasa, Herastrau, Botanischen Garten Bukarest " (2), milieu limnophile, je pense.

* * *

L'intérêt de ce *Cl. proetextum* Bgtn. réside dans la morphologie des trachéo-branchies de la larve et des palpes maxillaires. Les *Cloeon* typiques, comme *Cl. dipterum*, par exemple, ont des palpes maxillaires de 3 articles, et les lamelles branchiales, qui sont doubles, sauf la 7e paire, ont la lamelle supérieure presque identique à la lamelle inférieure.

Cl. proetextum appartient à un groupe où les palpes maxillaires ont perdu le 3e article, et où la duplicature des lamelles branchiales s'est réduite au point de ne plus former qu'un petit appendice linguiforme qui va en diminuant de longueur de la 1re à la 6e paire. Cependant, à la 1re paire, ce processus rappelle encore la duplicature des *Cloeon* typiques, car il a environ le 1/3 de la largeur de la lamelle à laquelle il est accolé ; chez *Cl. Schoenemundi* Bgtn. (*Procloeon bifidum* Schoen. nec Bgtn.), ce processus de la 1re paire est déjà tout à fait rudimentaire.

(1) De Vos, A. P. C. (4), p. 490.
(2) Bogoescu, C. D. (3), p. 77.

Cette morphologie si curieuse complique fort le problème cloéonien. L'ancienne homogénéité du type larvaire, à laquelle beaucoup croient encore, est devenue très hétérogène. Les 3 types que j'ai signalés ci-dessus nous amènent graduellement de la forme *dipterum*, à lamelles subégales dans chaque paire (1), à la forme *Schoenemundi-proetextum*, caractérisée par la réduction considérable de la foliole supérieure ; puis nous passons à d'autres types où toute duplicature a disparu, comme chez les néarctiques *Neocloeon* et *Heterocloeon*, qui ont conservé à l'état adulte (*Neocloeon*) les simples micro-intercalaires terminales des ailes antérieures, ou bien (*Heterocloeon*) qui montrent les doubles micro-intercalaires terminales des *Baetis*, et comme chez les *Pseudocloeon* (de Java, du Chili, de l'Argentine, du Caméroun et du Canada), où toutes les lamelles sont également simples, mais où la 1re paire a disparu.

Je reviendrai d'ailleurs sur le complexe cloéonien, la présente note n'ayant pour but que de signaler la présence en Belgique, dans une zone dont la faunistique est encore relativement peu connue, d'un type éphéméroptérien d'origine nordique dont les stations de dissémination indiquent les voies de l'ancien peuplement, mais dont le sporadisme des stations dénote la difficulté de l'adaptation.

(Laboratoire de Recherches hydrobiologiques).

Bibliographie

1. BENGTSSON, S. — Bemerkungen über die nordischen Arten der Gattung *Cloeon* LEACH. (*Ent. Tidskr.*, 1914).
2. BENGTSSON, S. — Eine neue *Cloeon*-Art aus Danemark, *Cloeon Schoenemundi* n. sp. (*Opus. Entom.*, L, 1, 1936).
3. BOGOESCU, C. D. — Neuer Beitrag zur Kenntnis der Ephemeropterenfauna Rumäniens. (*Notation. biologicae*, I, 2, 1933).
4. DE VOS, A. P. C. — Uber die Verbreitung der aquatilen Insektenlarven in den Niederlanden. (*Int. Rev. Hydrobiol. u. Hydrograph.*, XXIV, 5-6, 1930).
5. LAMEERE, A. — Sur les faunes continentales de la Belgique. (*Congrès Nation. des Sciences*, 1935).

(1) La duplicature peut varier. Si elle existe chez les paires 1-6 chez nos *Cloeon* paléarctiques, elle ne concerne que les paires 1-5, ou 2-6 chez des formes sudafricaines. (Cfr. BARNARD, K. H., South African Mayflies, in *Trans. roy. Soc. South Africa*, XX, III, 1932).

6. LESTAGE, J. A. — Contribution à l'étude des larves des Ephémères paléarctiques. (*Ann. Biol. lac.*, VIII, 1917).
7. LESTAGE, J. A. — Les Ephéméroptères de la Belgique (*Ann. Bull. Soc. entom. de Belg.*, LXVIII, 1928).
8. SCHOENEMUND, Ed. — Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. (*Tierwelt Deutschland*, 1930).
9. ULMER, G. — Verzeichnis der deutschen Ephemeropteren und ihrer Fundorte. (*Konowia*, VI, 4, 1927).

NOTES

SUR

Quelques espèces du genre *Laccobius* Erichson

(COL. *PALP.*)

II (1)

PAR

A. D'ORCHYMONT

Cette deuxième série de notes sur des espèces du genre *Laccobius* est basée sur l'examen de quelques exemplaires typiques de Kiesenwetter, Kuwert, Rottenberg et J. Sahlberg très obligeamment prêtés par MM. W. Horn de Berlin, Kulzer de Munich, Lindberg d'Helsinki (Finlande), Linnaniemi de Turku (Finlande) et R. Oberthur de Rennes. Je tiens encore à les remercier ici pour leur grande amabilité.

L. (s. str.) Revelièrei Perris, 1864, emend. de Marseul, 1871.

L. Revelieri Perris, 1864 (Corse).
L. leucaspis Kiesenwetter, 1870, ex p. (Andalusia, Algeria).
L. elongatus Tournier, 1879 (non L., † *elongatus* Scudder, 1878) (Tanger).

Cette petite espèce, décrite de Corse, se fait remarquer par son labre, sa tête, son pronotum et son écusson très visiblement chagrinés entre la fine et éparse ponctuation, sa coloration qui est d'un pourpre métallique sur le labre, le disque de la tête (sauf la tache jaune antéoculaire) et au milieu du corselet sur une tache obscure commençant au bord antérieur ou près de ce bord, sur une largeur égale à l'intervalle

(1) La première série a paru dans le tome LXX, 1930, p. 33-40.

qui sépare les yeux, et s'atténuant postérieurement en triangle à sommet arrondi, ou d'autres fois formant un ovale allongé pas plus large en avant qu'en arrière, ou encore un carré vague. Le labre ♂ n'a pas de specula. Les élytres ont de nombreuses séries, primaires et secondaires, composées de points partout de force à peu près égale, séries pas très régulières, devenant même confuses postérieurement. Indépendamment des tarses antérieurs épaissis à la base chez le ♂, comme chez tous les *Laccobius*, *Revelièrei* présente un dimorphisme sexuel secondaire qui lui est propre et qui affecte la ♀. Cette particularité, qui ne paraît pas encore avoir été signalée, se retrouve aussi bien chez les ♀♀ de Corse et de Sardaigne que chez celles du Nord-Africain. Ce dimorphisme consiste en un allongement des trochanters des pattes postérieures ♀ qui, au lieu d'être arrondis et courts au bout comme chez le ♂ et chez les deux sexes des autres *Laccobius*, sont terminés en longue pointe. Celle-ci se recourbe un peu vers l'avant pour suivre la

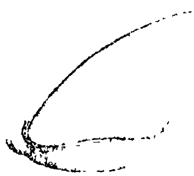


Fig 1. — Fémur et trochanter postérieurs gauches vus de dessous chez *L. Revelièrei* PERRIS, ♀ (Oristano-Sardaigne) × 50

direction du bord postérieur du fémur (fig. 1) et est frangée extérieurement de quelques courtes soies.

L'écusson des types de PERRIS a été décrit comme étant aussi de couleur métallique pourprée. Mais j'ai vu des exemplaires de Corse et de Sardaigne qui ont cet écusson complètement testacé et seulement finement bordé d'obscur tout autour. Aussi, à l'étude, la coloration du scutellum m'a paru sans importance, très souvent même cette partie du corps paraît chez le même insecte ou pourprée ou claire suivant l'angle d'incidence du rayon lumineux qui l'éclaire. Cependant les exemplaires à écusson très clair ont généralement été nommés *leucaspis* KIESENWETTER à titre de variété du *Revelièrei* (2), mais on verra plus loin que KIESENWETTER a confondu sous le même nom deux formes différentes et que le nom *leucaspis* doit être réservé aux exemplaires, de la Méditerranée orientale et des environs de Djibouti, dont les

(2) V. à partir de REY, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, XXXI, (1884) 1885, p. 294, note.

trochanters postérieurs ♀ sont arrondis au bout au lieu d'être prolongés. Cette taxonomie, bien que particulière à l'un des sexes seulement, permet de circonscrire et de séparer les deux espèces sans coup férir.

Les régions de la Méditerranée occidentale (Corse, Sardaigne, Maroc), le Hoggar et même l'Afrique orientale anglaise ne m'ont donné jusqu'ici que des *Revelièrei*.

Un ♂ de Sardaigne comparé à un autre du Maroc, n'a pu en être séparé par l'édéage. Les deux organes, de forme allongée, un peu plus allongée chez le premier ♂, sont essentiellement semblables, mais de taille légèrement inégale, comme les deux exemplaires auxquels ils appartiennent (3). Les paramères sont graduellement amincis, devenant finalement très étroits, et ils sont arrondis au bout. Ils débordent sensiblement le lobe médian, qui n'est pas très large.

L. (s. str.) leucaspis KIESENWETTER, 1870 (4), ex. p.

Ce nom fut appliqué par l'auteur à des exemplaires récoltés en "Andalousie" par G. DIECK, à "Alger" par KRAATZ et en Egypte par SCHAUM.

La collection G. DIECK a été détruite (5). Mais cet entomologiste a donné une relation du voyage qu'il fit en Espagne à la fin de 1868 et au début de 1869 (6). Si pour l'Andalousie il n'y signala aucune capture de *Laccobius*, on acquiert cependant la conviction, en relevant les localités de cette province qu'il explora, que les sujets qui furent communiqués pour l'étude à KIESENWETTER, devaient provenir de la région littorale avoisinant le Détroit de Gibraltar (Malaga, plutôt Algeciras, dont la faune est très semblable à celle de Tanger, peut-être, quoique avec moins de vraisemblance, Puerta Santa Maria ou Séville). A Cordoba, à Grenade et à Loja, dans l'intérieur, l'activité de DIECK fut presque réduite à néant par la maladie qui l'y accabla. Au reste, en 1935, je ne pus moi-même rien découvrir de semblable dans la région, d'une altitude déjà plus élevée (7), qui comprend ces trois villes. Les matériaux espagnols, d'autres provenances, qui m'ont été accessibles, ne comprenaient pas non plus la forme dont il s'agit. Je crois toutefois que les exemplaires d'Andalousie étaient des *Revelièrei*

(3) Le sac interne est visiblement saillant chez l'exemplaire de Sardaigne (Oristano), il n'est pas saillant chez l'autre.

(4) *Berliner Entom. Zeitschr.*, XIV, Beiheft, p. 68.

(5) W. HORN, Ueber entomologische Sammlungen I, in *Ent. Beihefte aus Berlin-Dahlem* II, 1935, p. 56.

(6) *Berliner Entom. Zeitscher.*, XIV, 1870, p. 145 et suivantes.

(7) Cordoba : 122 m. ; Loja : 475 m. , Granada : 689 m.

à écusson de couleur jaune, semblables à ceux qu'on trouve au Maroc notamment à Tanger. DIECK a du reste attiré l'attention sur la similitude de la faune entomologique des deux bords du Détroit, l'africain et l'espagnol, et il l'a expliquée par l'apport fréquent d'éléments marocains flottés, poussés vers l'Europe par les très forts courants marins qui vont de l'Atlantique vers la Méditerranée et par les vents du Sud soufflant quelquefois en tempête. Cette action n'opèrerait que dans un sens, non d'Espagne vers l'Afrique.

D'Alger non plus je n'ai pu voir d'exemplaires. Ceux y récoltés par KRAATZ et vus par KIESENWETTER n'ont pu être retrouvés au Musée de Berlin-Dahlem où se trouve la collection KRAATZ. Par contre, j'en ai vu un certain nombre du Maroc (Tanger, Meknès, V. du Sous : Agadir et Oued Massa) et du Hoggar (Idelès), dont toutes les ♀♀ ont les trochanters des pattes postérieures prolongés comme chez celles de Corse et de Sardaigne ; elles appartiennent donc également à *Revelièrei*.

La collection KIESENWETTER > Cl. MULLER, au Musée de Munich, ne comprend sous *leucaspis* que trois exemplaires : un marqué "Egypt", un autre "KIESENWETTER", le dernier sans aucune étiquette. Ce sont 3 ♀♀ dont les trochanters postérieurs ne sont pas prolongés, mais arrondis au bout. Elles sont donc différentes de l'espèce de la Méditerranée occidentale (*Revelièrei*). J'ai l'impression que toutes trois sont originaires d'Egypte — ce qui m'a été confirmé par M. KULZER — à en juger par la préparation identique, la forme de la tache médiane du pronotum, la coloration du restant du corps, etc. Ce sont trois paratypes.

Enfin il y a au Musée de Berlin-Dahlem un ♂ unique étiqueté comme suit : " *Laccobius* n. sp. Aegypt (KRTZ) collect. SCHAUM " || "*leucaspis*" || "Type" || "Coll. HEYDEN" || "Typus" || *Lacc. Revelieri* var. *leucaspis* KIESW". Cet exemplaire appartient à la même espèce que ceux de Munich ; sa taille est de 2,3 × 1,2 mm. C'est certainement celui dont KIESENWETTER parlait dans sa diagnose (p. 69 : " von KRAATZ aus Aegypten, hier von SCHAUM gesammelt "). C'est cet exemplaire qui doit être considéré comme holotype de *leucaspis*, avec d'autant plus de raisons que les exemplaires typiques d'Andalousie et d'Alger semblent ne plus exister et qu'ils appartenaient certainement à *Revelièrei*. Ce nom *leucaspis* doit donc être réservé à la forme des régions de la Méditerranée orientale dont les trochanters postérieurs ♀ sont arrondis au bout, non prolongés (fig. 2), et qui m'est connue aussi du Lac Tibériade, de l'Hedjaz et de Djibouti. Ainsi restreinte, cette

forme a toujours l'écusson de couleur claire. Quant à la tache médiane pourprée du pronotum, elle est ovalaire, plus longue que large, avec une tendance à se lacérer en arrière jusqu'à former deux taches plus petites, géminées et plus ou moins réunies en avant, avec alors au milieu un petit trait brunâtre entre elles. Quelquefois même cette tache

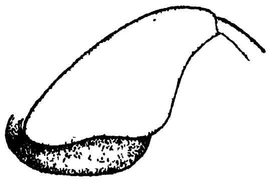


Fig. 2. — Fémur et trochanter postérieurs gauches vus de dessous chez *L. leucaspis* KIESENWETTER, ♀ (Nefich-Egypte) × 50.

disparaît presque complètement. Comme chez *Revelièrei*, le fond du labre, sans specula chez le ♂, de la tête, du pronotum et de l'écusson est finement et densément chagriné. La sculpture des élytres est très semblable à celle de la même espèce, composée de nombreuses séries, primaires et secondaires, dont les points sont fins et tous de même force. Les fémurs postérieurs sont tout aussi élargis aussi contre les trochanters.

Appartiennent aussi à *leucaspis* KIESENWETTER, s. str., les sujets signalés par J. SAHLBERG sous les noms *argillaceus* (de Beyrut — non ceux du fleuve Tschu au Turkestan —, 2 ♂♂ au Musée de Turku, 1 ♂ au Musée d'Helsinki) et *minimus* (Cairo, 1 ♂ ♀ dans la collection KNISCH) (8). En outre, une ♀ de l'Hedjaz déterminée par SHARP *praecipuus* (v. plus loin).

Ni *Revelièrei*, ni *leucaspis*, n'ont été signalés des Baléares par MORAGUES, TENENBAUM, BREIT et VILLARUBA Y ESPANOL, ni du Midi de la France par SAINTE CLAIRE DEVILLE.

Quant aux mâles de ces deux formes, il n'est guère possible de les séparer qu'en s'appuyant sur leur provenance géographique et sur les femelles capturées en même temps ou au même endroit. Même l'édéage est pratiquement de même forme chez l'espèce de PERRIS et chez celle de KIESENWETTER. Si les *leucaspis* d'Egypte paraissent souvent plus larges et moins longs que les *Revelièrei* de Corse et de Sardaigne, maint exemplaire du Maroc, appartenant cependant à *Revelièrei* aussi,

(8) J. SAHLBERG, *Ofv. Finsk. Vet. Soc. Förh.*, LV, A, nº 19, 1912-1913, p. 50. Ces cinq exemplaires me sont pas passés sous les yeux.

n'est pas à séparer à ce point de vue de ces *leucaspis*. La ponctuation de la tête et du pronotum, qui est ordinairement très fine dans les exemplaires des deux îles méditerranéennes dont il s'agit ci-dessus, est variable chez ceux d'Afrique, c'est-à-dire quelquefois mieux indiquée et plus profonde, surtout chez quelques *leucaspis*. Vu l'importance morphologique et la constance du caractère offert par les trochanters postérieurs ♀ et surtout les aires de distribution géographique jusqu'ici entièrement séparées, orientale pour *leucaspis*, plus occidentale pour *Revelièrei*, je suis cependant enclin, sous réserve de ce qui suit, à traiter les deux formes comme espèces distinctes.

L'intérêt taxonomique n'est pas le seul qui s'attache à la découverte chez les insectes de ce petit groupe, d'un caractère spécial particulier aux femelles. Pour le montrer je suis obligé d'entrer dans quelques développements, que j'emprunte à KOLBE (9), sur le dimorphisme sexuel secondaire et sur les formes mutatives.

Les caractères sexuels secondaires sont ceux qui se manifestent aux parties du corps qui ne sont pas en rapport direct avec la reproduction ou qui n'aident pas directement la copulation. Lorsqu'un des sexes est dimorphe, c'est à-dire lorsqu'il présente une forme sans caractères sexuels secondaires, semblable à l'autre sexe, et une autre forme, mélangée à elle, présentant de tels caractères, on a un cas de dimorphisme sexuel secondaire. D'après KOLBE, lorsqu'aucune transition n'existe ou ne semble avoir existé entre la forme primitive et celle, dérivée, qui présente le caractère, cette dernière doit son apparition à une mutation. Celle-ci peut-être très ancienne et elle apparaît ordinairement d'abord chez la ♀. Ce n'est que plus tard, lorsqu'elle domine, que cette femelle mutée parvient quelquefois à influencer sa descendance mâle, et si celle ci acquiert par ce fait des caractères nouveaux, fixés par l'hérédité, qui n'existaient pas chez les ♂♂ primitifs, on se trouve en présence d'une espèce nouvelle issue de la mutation. Il peut aussi arriver dans la première phase que la forme primitive, non mutée, s'éteigne et que la forme dimorphique secondaire, ayant dominé l'autre, l'ait

(9) Herm. KOLBE, Ueber Mutationen und Aberrationen deutscher und auswartiger Coleopteren und anderer Insekten, in *Deutsche Entom Zeitschr.*, 1920, pp. 386-408

W. HORN (*Entom Blatter*, 23, 1932, p. 67) ne donne cependant pas une définition aussi restreinte que celle de KOLBE des caractères sexuels secondaires. Pour lui, même les caractères offerts par les génitalia extérieurs — ceux-ci ne sont pas issus du plasma germinatif, mais appartiennent au soma — seraient secondaires, et non primaires comme KOLBE l'a affirmé.

remplacée complètement. C'est là un cas de dimorphisme sexuel secondaire pur.

Ce qui précède peut-être appliqué en partie, semble-t-il, au cas qui nous occupe ici. *L. leucaspis* est la forme primitive, sans dimorphisme. *L. Revelièrei*, dont la ♀ est affectée de dimorphisme sexuel secondaire pur, est une forme secondaire, progressive, dérivant de *leucaspis* ou d'une espèce analogue. Aucune transition n'ayant pu être établie entre les trochanters postérieurs ♀, arrondis au bout, de ce dernier et ceux, prolongés, de *Revelièrei*, on semble être en droit d'attribuer cette différenciation insolite à une mutation ancienne, survenue brusquement chez des ♀♀ primitivement normales et qui auraient été dominées finalement par la forme nouvelle. La constance du caractère ♀ découvert et des aires de dispersion, actuellement entièrement séparées, occupées d'une part par *leucaspis*, d'autre part *Revelièrei*, imposent cependant la prudence ; elles militent en faveur d'une reconnaissance, au moins provisoire, de la validité spécifique des noms imposés par KIESENWETTER et PERRIS. Si par la suite on en arrivait, après de nouvelles recherches et étude de matériaux d'autres provenances, à ne devoir plus envisager l'une des deux formes que comme sous-espèce de l'autre, ce serait malheureusement le nom de la forme dérivée, *Revelièrei*, qui, plus ancien, devrait primer en vertu des R. I. N. Z.

L. (s. str.) **minimus** KUWERT, 1890.

Cette espèce se trouve renseignée dans les tableaux dichotomiques de l'auteur (pp. 76 et 84) comme originaire d'Alger et comme ayant l'écusson brillant métallique. A la page 316 du même ouvrage KUWERT lui assigne un écusson de couleur jaune grise et comme patrie l'Egypte. La collection KUWERT comprend deux *minimus* étiquetés tous deux " Algier " le premier, désigné par moi comme holotype, portant en outre l'étiquette " *minimus* KUW. Afr. bor. ". Tous deux, le holotype (collé sur le ventre) et le paratype (collé sur le dos), sont de sexe ♀ et mesurent respectivement 1.95 × 1.08 mm. et 1.8 × 1.05 mm. Deux ♀♀ de Nefich (Egypte) de la collection KNISCH, déterminées *minimus*, sont identiques aux deux exemplaires typiques. Jusqu'ici je n'ai vu de ♂.

Ces 4 ♀♀ se séparent d'emblée de *Revelièrei*, dont elles ont la tête, le pronotum et l'écusson finement chagrinés entre la ponctuation, par les trochanters postérieurs arrondis au bout, non prolongés, la taille légèrement plus petite, la forme moins allongée, plus

largement elliptique, les taches antéoculaires plus petites et moins bien délimitées, la tache obscure et métallique ou irisée du milieu du pronotum plus large que longue, les élytres parcourus comme chez *gracilis* de séries longitudinales de points alternativement plus fines et moins fournies (les secondaires), tandis que chez *Revelièrei* les deux ponctuations sériales (la primaire et la secondaire) sont ordinairement moins inégales, avec tendance même à s'égaliser et à s'embrouiller. Ces quatre *minimus* sont à opposer aussi à *leucaspis* s. str., dont ils se rapprochent par les caractères généraux et par les trochanters postérieurs ♀ non prolongés, et dont ils s'éloignent par les mêmes particularités que celles qui les écartent aussi de *Revelièrei*. Pour autant, bien entendu, qu'on en puisse juger par ce petit lot de 4 sujets, à vrai dire assez insuffisant pour des coléoptères aussi uniformes.

Chez les *minimus* vus l'écusson est d'un vert obscur et pourpré, le menton est microscopiquement striolé en travers, avec quelques points extrêmement fins, les tibias postérieurs sont très arqués, régulièrement élargis de la base à l'extrémité, tandis que chez les deux espèces comparées ces tibias sont moins courbés, brusquement un peu élargis rectilinéairenent tout juste avant l'extrémité au côté interne.

On a vu ci-dessus que deux sujets rapportés par J. SAHLBERG à *minimus* appartiennent en réalité à *leucaspis*.

L. (s. str.) gracilis MOTSCHULSKY, 1855.

L. praecipuus KUWERT, 1890 (Hedjaz).
L. sublaevis J. SAHLBERG, 1900 (Turkestan) (cf. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.* 73, 1933, p. 305).
L. orientalis KNISCH, 1924 (Kumaon) (cf. loc. cit. p. 305).

De *L. praecipuus* la collection KUWERT contient deux exemplaires de l'Hedjaz ; aucun d'Egypte, pays cité cependant dans l'ouvrage de 1890 :

1° Un ♂ déterminé de la main de KUWERT " *praecipuus* KUW., Hedjaz " qui doit être considéré comme holotype ; taille : 2,4 × 1,35 mm.

2° Une ♀ déterminée de la main de SHARP (d'après M. R. OBERTHUR) : " *praecipuus* KUW. Hedjaz ". Cet exemplaire, dont la tête, le pronotum et le scutellum sont finement chagrinés, d'un pourpre métallique la première entièrement, sauf les grandes taches préoculaires, et le second au milieu, n'est pas *praecipuus* mais bien

leucasp's KIESENWETTER (trochanters postérieurs arrondis, non prolongés).

Le holotype n'est pas chagriné sur la tête et le pronotum, entre la ponctuatton ; il n'y a pas de specula sous le labre, le prosternum est caréné ou plutôt aigûment tectiforme. Processus mésosternal en cône assez pointu à l'extrémité. Coloration du dessus semblable à celle de *gracilis* surtout à celle des exemplaires pas très clairs.

Il s'agit d'un individu anormal : de là les irrégularités de la surface de la tête et du pronotum et " die wulstige Verdickung um den Punkten der Flügeldecken ". Cette microsculpture est irrégulière et donne l'impression d'un dépôt de vernis qui se serait répandu autour de chaque point jusqu'à toucher le dépôt voisin dans le sens de la longueur ; cette microsculpture est donc accidentelle. On en retrouve des traces, mais moins bien accusées, dans deux *gracilis* (un des environs de Smyrne, l'autre d'Eubée) que j'ai trouvés dans un grand lot d'exemplaires appartenant à cette espèce. Cette microsculpture accidentelle est cause qu'on ne s'apperçoit que difficilement qu'en réalité les séries élytrales sont alternativement plus fines, comme c'est le cas chez *gracilis*. *L. praecipuus* aurait donc dû se trouver parmi les espèces de la première catégorie I de KUWERT, auprès de *singularis* (10) et non parmi celles de la seconde.

J'estime que *praecipuus* n'est qu'un exemplaire anormal du très répandu *gracilis* MOTSCHULSKY, connu entre autres de Syrie, de Palestine, de la Presqu'île de Sinaï, etc. D'après M. R. OBERTHUR tous ces insectes de l'Hedjaz proviennent certainement de MILLINGEN.

L. (s. str.) argillaceus J. SAHLBERG, 1900.

Bien que la description renseigne plusieurs exemplaires il n'y en a plus qu'un de connu, le holotype, qui se trouve au Musée de l'Université de Turku (Finlande). Au Musée d'Helsinki il n'y a qu'un ♂ non typique, de Beyrut, mais appartenant en réalité à une autre espèce : il en sera question plus loin. Le holotype est de sexe ♀ et étiqueté : " Fl. Tschu " || " J. SAHLB. " || " Spec. typ. " || " *L. argillaceus* J. SAHLB. ". Sa taille : 2,2 × 1,3 mm.

A lui seul cet exemplaire, sans autre ♀♀ et surtout sans ♂♂, est insuffisant pour se faire une opinion sur la validité spécifique

(10) Aucun exemplaire *singularis* ne se trouve dans la collection KUWERT : l'étiquette figure bien au fond de la boîte, mais sans trou d'épingle. Cette " espèce ", qui présenterait la même microsculpture insolite aux élytres que *praecipuus* (d'où le nom *singularis*), me paraît tout aussi douteuse.

d'*argillaceus*. En vue d'études ultérieures il est donc utile de résumer les observations que j'ai pu faire en le comparant à une ♀ de Pusa Bihar qui s'en rapproche :

Extrémité du dernier article des palpes maxillaires rembrunie. Le labre, sauf le bord latéral très étroitement, le disque de la tête sauf la grande tache antéoculaire (celle-ci touche les yeux, mais est divisée en deux par la suture obscure), deux étroites bandes géminées au milieu du pronotum et l'écusson d'un vert obscur comme chez la ♀ comparée. Le fond du disque de la tête est pratiquement sans chagrin comme celui du disque du pronotum ; mais sur ce dernier, en amplifiant fort, on en voit néanmoins une très faible trace par-ci par-là. Chez l'exemplaire de Pusa le chagrin est bien plus apparent, la ponctuation est plus dense et plus grossière, bien indiquée sur les côtés du pronotum, et les fémurs postérieurs paraissent moins longs, plus larges, tout juste contre le trochanter. Chez *argillaceus* la ponctuation est plus fine et plus éparse, presque disparue sur les côtés du pronotum, à part les séries systématiques. Si les deux exemplaires n'appartiennent pas à la même espèce, ce qui ne peut encore être établi, ils sont néanmoins très voisins.

Les élytres ont des séries de points alternativement plus forts (primaires) et plus fins (secondaires). Les 3ᵉ, 6ᵉ et 8ᵉ interstries (non les 2ᵉ, 5ᵉ et 7ᵉ comme le dit SAHLBERG) ont quelques pores beaucoup plus grands et profonds, de même que les autres interstries en arrière et le bord latéral est largement sans séries ponctuées, plus largement que chez l'exemplaire comparé.

Menton lisse et brillant, avec quelques points, ni très fins, ni très gros, épars. Prosternum tectiforme, le faîte formant une très fine carène Mésosternum terminé en petite pointe saillante ou dent en avant, la tranche postérieure du processus après la dent garnie de quelques soies. Métasternum au milieu étroitement un peu plus lisse et sans pubescence, mais sans carène ni excavation. Trochanters postérieurs arrondis au bout, les fémurs correspondants pas très larges contre eux, bien moins élargis que chez *leucaspis* s. str., près de 2 1/2 fois aussi longs que larges.

Auprès de ce holotype, au même musée, se trouvent 2 ♂♂ identiques à un autre sujet du Musée d'Helsinki, tous trois de " Beirut " || " J. SAHLB. " || le premier ♂ portant en outre " *L.* var. *argillaceus* J. SAHLB. ". Ces 3 ♂♂ sont des *leucaspis* KIESENWETTER, s. str., dont ils présentent les caractères énumérés plus haut et

identiques à ceux du Lac de Tibériade (11) et à ceux d'Egypte déterminés par SAHLBERG *minimus*.

L. rotundatus RÉGIMBART, de l'Inde, paraît proche aussi d'*argillaceus*. Une revision du groupe auquel appartiennent ces formes ne sera toutefois possible que lorsqu'on aura reçu des exemplaires supplémentaires plus nombreux et des deux sexes.

L. (s. str.) eximius KUWERT, 1890.

Voici encore une forme tout aussi difficile à interpréter et à caractériser que la précédente, sans spécula sous le labre ♂, mais qui doit se placer comme elle dans le groupe *gracilis*, à raison de ses séries élytrales de points alternativement fortes et très faibles.

La collection KUWERT en contient 2 exemplaires de l'Hedjaz, deux ♂♂ :

1° Étiqueté de la main de l'auteur " *eximius* KUW. Hedjaz ", à considerer comme holotype, taille : 2,8 × 1,6 mm. (12).

2° Marqué de la main de SHARP. (d'après M. R. OBERTHUR) : " *eximius* etc " comme ci-dessus.

Il n'y a pas d'exemplaire d'Égypte bien que KUWERT ait dans son travail cité ce pays (pp. 71 et 314).

N'ayant rien vu qui soit tout à fait identique à ces deux exemplaires je note ci-après les particularités reconnues après comparaison avec *gracilis sardeus* BAUDI qui en est le plus proche.

L. eximius est plus grand, moins convexe, plus large, plus allongé avec les élytres séparément plus allongés, ensemble plus en ogive à l'extrémité (plus arrondi ici chez *sardeus*), la coloration d'un brun rouge uniforme, à peine un peu plus claire devant les yeux (sans limites bien précises) et sur les côtés latéraux du pronotum, ce dernier sans tache plus obscure au milieu. La sculpture du dessus est presque la même comme disposition et comme force avec les séries secondaires à peine visibles, composées dans tous les cas de points extrêmement fins. Les séries primaires un peu imprimées. Les " series umbilicata " des 3e, 6e, 8e, 10e et 11e interstries composées de points un peu plus gros que ceux des séries primaires. Le scutellum un peu plus allongé que chez *sardeus*, lisse et un peu déprimé sur les bords, avec quelques rares points dans la partie

(11) *L. revelieri* var. *leucaspis* KSW., Hydrophilidae from the Lake of Tiberias, by A. D'ORCHYMONT, in *Journ. & Proc. Asiat. Soc. Beng.*, X, 1914, p. 358.

(12) D'après KUWERT 2,2 × 1,6 (p. 71) ou 2 × 1,6 (p. 314).

centrale. Palpes maxillaires, antennes et pattes rougeâtres comme le dessus, les premiers non obscurcis au bout. Prosternum à peine tectiforme au milieu, le processus mésosternal en pointe en avant. Trochanters postérieurs non prolongés, arrondis. Tibias postérieurs normalement courbés et peu brusquement élargis au côté interne à l'extrémité.

L. (s. str.) littoralis J. SAHLBERG, 1900.

Cette espèce, par la tête et le milieu du pronotum non irisés, par la ponctuation élytrale, primaire et secondaire, de force égale, s'écarte notablement des précédentes et paraît voisine de *minutus* L. Elle est cependant moins arrondie, plus allongée, avec la tache discale du pronotum moins rapprochée des bords et la ponctuation des élytres moins régulière ; ces derniers pas très lisses, comme gras le long de la suture, ce qui est dû à des traces de chagrin très peu apparentes. Elle pourrait aussi être voisine de *densatus* REY, 1884 (Daourie), si ce dernier n'est pas identique au véritable *cinereus* MOTSCHULSKY, 1860 (Sibérie orientale), mais il ne m'a pas été possible de retrouver les exemplaires originaux pour lesquels ces deux noms, accompagnés de descriptions insuffisantes, ont été proposés. *L. littoralis* rappelle aussi un peu *alternus* MOTSCHULSKY, 1855 (Suisse), mais les élytres ne sont pas alternativement plus fortement et plus faiblement sériés et la tache discale du pronotum est plus réduite, bifide sur les côtés. Les notes qui suivent ne sont basées que sur l'examen d'un seul exemplaire, le type unique de sexe ♂. Pour arriver à une compréhension plus claire des espèces de l'Asie centrale et septentrionale, contrées devenues actuellement presque inaccessibles, il faudra attendre le heureux hasard qui nous mettra en possession de matériaux y récoltés massivement.

Holotype : " Issyk-Kul " || J. SAHLB. || " *L. littoralis* SAHLB " || " Mus. Zool. H : fors Spec. typ. n° 770 *Laccobius littoralis* J. SAHLB. ". Taille : 2,8 × 1,5 mm.

Labre ♂ ponctué, sans specula. Disque de la tête chagriné dans le fond avec les taches préoculaires distinctes. Ponctuation du préfront assez forte. Palpes maxillaires obscurcis à l'extrémité du dernier article. Menton un rien convexe, non rugueusement ponctué, seulement finement chagriné entre la ponctuation assez fine et éparse.

Pronotum clair sur le pourtour, taché au milieu à peu près comme chez *gracilis*, la tache touchant au milieu les bords antérieur et postérieur, bifide sur les côtés, distinctement chagriné dans le fond,

sa ponctuation assez forte, ses angles postérieurs assez arrondis. Écusson indistinctement chagriné et seulement en avant.

Élytres ponctués en séries assez irrégulières, embrouillées par places. Les points primaires et secondaires se trouvent sur des lignes obscures et étroites, séparées les unes des autres par un espace jaune assez large. En arrière il y a de chaque côté de la suture une tache claire assez accusée. L'espace sutural est strié ou ridé en travers.

Prosternum non tectiforme et non caréné, si ce n'est très légèrement et indistinctement tout à fait en avant. Mésosternum avec petite carène longitudinale très peu déclive en avant, en dent très petite et pointue au milieu. Métasternum avec petit espace glabre allongé au milieu devant le bord postérieur. Fémurs intermédiaires sans plage de dense pubescence à la base, de même que les postérieurs, éparsement et assez finement ponctués. Ongles des tarses simples, c'est-à-dire non fortement arqués comme chez *albipes* KUWERT.

L. (s. str.) bipunctatus (FABRICIUS, 1775).

L. alutaceus THOMSON, 1868.
L. emmeryanus ROTTENBERG, 1874.
L. emeryanus TOURNIER. 1879.

Trois exemplaires de la collection ROTTENBERG sont marqués *L. emeryanus* ROTT. " Typus ". L'un de ceux-ci, un ♂, est d'Ajaccio : cette localité n'étant pas renseignée dans la diagnose, l'exemplaire ne peut être typique. Les deux autres, un ♂ ♀, sont de " Palermo ". Comme la même diagnose renseigne expressément que l'auteur n'en avait devant lui qu'un seul de cette localité, il faut encore éliminer l'un des deux comme non typique. Le seul méritant ce qualificatif est le ♂, car le pronotum est distinctement chagriné ainsi que le renseigne la description. La ♀ de Palerme et le ♂ d'Ajaccio ont au contraire le corselet presque lisse entre la ponctuation. Je n'ai pas vu les exemplaires de Cava près de Naples (EMERY) renseignés également par ROTTENBERG.

Le sujet de Palerme (taille 2,9 $\times$ 1,7 mm.) que je retiens seul comme ex-typis a des specula très transversaux et très étroits, occupant presque toute la largeur du labre, comme en montre *bipunctatus (alutaceus)*. L'*emeryanus* n'est qu'un synonyme de ce dernier malgré l'extrémité des élytres un peu plus en ogive que la plupart des sujets belges ; mais un ♂ *bipunctatus* de Monte Pisani Cucigliana (A. GAGLIARDI) est identique à ce point de vue. La tête aussi est visiblement chagrinée.

Quant aux deux autres exemplaires (de Palerme et d'Ajaccio), à pronotum presque lisse, ils n'appartiennent pas à la var. *laevicollis* GANGLBAUER, 1904, décrite de Hongrie et de Serbie, comme on pourrait le croire. Cette soi-disant variété est synonyme de *syriacus* GUILLEBEAU, je le prouverai plus tard.

SECTION D'ENTOMOLOGIE APPLIQUÉE

Réunion mensuelle du 21 novembre 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 17 heures 15.

— Après avoir fait appel aux membres pour qu'ils assistent aussi nombreux que possible aux réunions de la section, et avoir développé ses espoirs quant à l'avenir de l'entomologie appliquée dans notre pays, M. R. MAYNÉ décrit les dégâts occasionnés depuis quelques années sur cerisier, dans le Limbourg et maintenant à Landeghem-lez-Gand, par *Xyleborus dispar* FAB. Les larves de cet Ipide se nourrissent de l'ambrosia qui se développe dans les profondes galeries creusées par la mère dans le bois d'essences très diverses (chêne, hêtre, bouleau, arbres fruitiers, etc.). Ces galeries de reproduction ne se rencontrent que sur des sujets mourants, à circulation de sève ralentie. Les adultes s'attaquent aussi parfois à des plants en pleine vigueur de végétation et creusent de courtes galeries d'alimentation à l'aisselle des bourgeons, tuant ceux-ci. C'est ce genre de dégâts qui se rencontre actuellement dans certains vergers, les cerisiers étant les plus fréquemment ravagés.

Il est difficile de prévenir ce genre de dégâts. Les sujets morts ou languissants des diverses exploitations, ainsi que des taillis ou buissons entourant les vergers, doivent disparaître ou être détruits. La vigueur de végétation des arbres fruitiers restants sera stimulée par des soins appropriés (élagage des cimes trop touffues, aération du sol, drainage des terres humides, application d'engrais potassiques, etc.). Les variétés de plants non adaptées à la région seront remplacées par des sujets s'accommodant mieux des conditions locales de végétation.

Il serait nécessaire d'entreprendre des recherches en vue de déterminer des méthodes directes de lutte contre ce déprédateur (application d'insecticides ou d'insectifuges). La seule méthode proposée actuellement consiste à enrober, à la sortie de l'hiver, au moyen d'un mortier formé de bouse de vache additionnée de 20 °/o de carbolineum, le tronc des arbres hébergeant les adultes hivernant ; ce badigeonnage prévient la sortie des insectes au printemps.

Discussion : MM. J. VAN DEN BRANDE et W. E. VAN DEN BRUEL.

— M. W. E. VAN DEN BRUEL décrit le fonctionnement du service anti-doryphorique allemand et montre des photographies de la région actuellement infestée (environs de Trèves et vallée de la Sarre) et du matériel utilisé. L'organisation allemande est caractérisée par la motorisation du service, la réduction au minimum indispensable du travail administratif des agents d'exécution, et par les soins accordés au dépistage des foyers primaires de Doryphore. Le traitement proprement dit des foyers est analogue à celui utilisé en Belgique ; les services allemands ont substitué toutefois l'injection de sulfure de carbone à l'arrosage d'un mélange de pétrole et d'essence ou de benzol brut pour le traitement du sol, et emploient l'arséniate de plomb en poudre à raison de 0,4 °/o au lieu de 1 °/o tout en répétant plus fréquemment les pulvérisations.

Au cours de la discussion qui suit cet exposé, et à laquelle prennent part MM. J. DE JONGHE D'ARDOYE et R. MAYNÉ, la méthode allemande est comparée à la méthode belge et l'on conclut qu'il n'y a pas de différence sensible entre ces deux modalités d'application des méthodes types préconisées au cours de la Conférence internationale de la Lutte en commun contre le Doryphore (Bruxelles, 22 23 janvier 1935). Les avantages et inconvénients des traitements du sol au pétrole et au sulfure de carbone sont examinés.

— M. R. MAYNÉ signale qu'un Sous-inspecteur des Eaux et Forêts a observé la présence d'assez bien de *Dasychira pudibunda* L. dans la forêt de Soignes ; il a compté jusqu'à 30 à 40 chenilles par arbre.

— La séance est levée à 18 h. 30.

Notes complémentaires

SUR

NAPOMYZA LATERALIS FALL.

PAR

W. E. VAN DEN BRUEL

L'attention des producteurs de chicorée de Bruxelles a été attirée depuis quelques temps sur la présence des larves de deux Agromyzides : *Napomyza lateralis* FALL. et *Ophiomyia pinguis* FALL., dans les écailles des chicons vendus aux consommateurs (1). Ces déprédateurs ont passé longtemps inaperçu, chez les cultivateurs comme chez les négociants et consommateurs, mais leur multiplication locale occasionne actuellement des pertes parfois sensibles pour les producteurs. En effet, les feuilles présentant des galeries doivent être éliminées lors du nettoyage à la sortie de la couche de forçage, ce qui peut augmenter notablement la quantité des déchets. Cette perte est accrue actuellement par l'interdiction de la vente des chicons contaminés, mesure prise en vue d'éviter que l'amateur ne soit détourné de la consommation de ce légume. D'après une déclaration d'un cultivateur, la perte en poids au nettoyage atteindrait parfois près de dix pour cent de la production pour des lots fortement infestés.

(1) M. MESNIL a écrit que les chicorées infestées étaient désignées en Hollande sous le nom de " Brusselsch lof ". C'est une erreur de traduction, " Brusselsch lof " étant simplement la dénomination néerlandaise de la chicorée de Bruxelles et n'ayant aucun rapport avec un dégât quelconque. La chicorée de Bruxelles est encore désignée en Belgique sous le nom de "witloof" et de "chicon" ; le terme d'endive, utilisée en France, est à rejeter pour Cichorium intybus afin d'éviter toute confusion avec la véritable endive : Cichorium endivia.

Importance relative en Belgique de *Napomyza lateralis* et d'*Ophiomyia pinguis*. Parasitisme.

En 1913 déjà le premier de ces diptères se multiplia abondamment dans certaines régions des environs de Bruxelles et fût l'objet de l'attention de M. POSKIN qui l'identifiera sous le nom de *Phytomyza lateralis* FALL. M. POSKIN n'observa pas la présence de la deuxième espèce, mais constata qu'un *Dacnusa* sp. parasitait intensément les larves de la mineuse.

Nous avons déjà signalé que pendant l'hiver 1930-1931, *Napomyza lateralis* fût beaucoup plus fréquent dans les chicorée des environs de Bruxelles (Evere, Crainhem, etc.) que *Ophiomyia pinguis* (76 °/o de l'ensemble de nos élevages contre 7,5 °/o), tandis que le parasitisme de *Dacnusa leptogaster* HAL. fût à cette époque de 16,4 °/o pour la totalité de nos élevages. L'hiver suivant, dans les mêmes conditions, nous n'avons plus observé la présence de *Ophiomyia pinguis*, mais le parasitisme dû à *Dacnusa leptogaster* passa à 59 °/o.

Nous ne pûmes poursuivre ces recherches pendant l'hiver 1932-1933, l'importance de l'attaque étant plus faible dans ces régions, mais deux lots de chicorées-witloof, originaires de Tervueren, mis en observation au cours de l'hiver 1933-1934, nous donnèrent respectivement les résultats suivants :

Premier lot :

Napomyza lateralis	80 °/o
Dacnusa leptogaster	20 °/o

Deuxième lot :

Napomyza lateralis	57,8 °/o
Ophiomyia pinguis.	9,2 °/o
Dacnusa leptogaster	33,0 °/o

Nous n'avons pas effectué d'élevages importants au cours de l'hiver 1934-1935, cependant l'examen de nombreuses plantes et des larves qu'elles contenaient (1) nous a permis de vérifier la présence d'un

(1) Les larves de *Napomyza lateralis* et *Ophomyia pinguis* ont été décrites par DE MEIJERE (3, p. 250 et 4, p. 231). MESNIL reprit en détail la description de *Ophiomyia pinguis* et signala deux caractères qui en facilitent la détermination : la présence d'une sorte de capuchon semi-circulaire à bords tranchants situé au sommet de la tête et bien visible de profil,

nombre beaucoup plus considérable d'*Ophiomyia pinguis* que de *Napomyza lateralis* dans les plantes originaires de Tervueren. Ce même hiver, les échantillons reçus d'autres régions du pays étaient presque toujours infestés par les larves d'*Ophiomyia pinguis.* Cette poussée dans l'importance de cet insecte coïncida d'ailleurs avec une recrudescence générale de l'infection des chicons par les larves "des

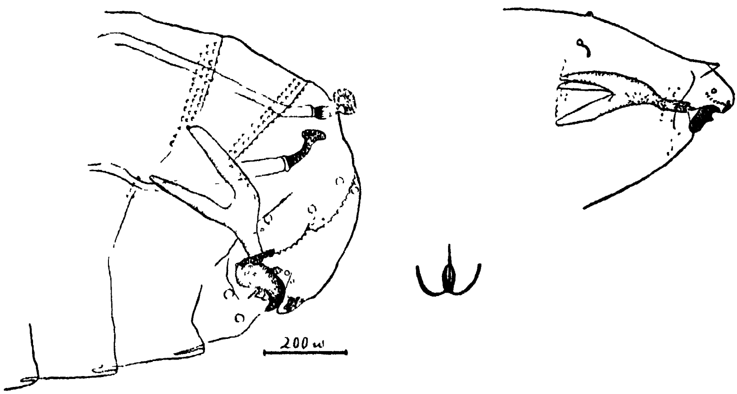


Fig. 1.
A gauche : *Napomyza lateralis.* En haut à droite : *Ophiomyia pinguis.*

mouches de la chicorée-witloof " et justifia les arrêtés ministériels pris à cette époque. Nous ne possédons aucun chiffre au sujet de l'importance relative de ces insectes au cours de cette année-là. Cependant on peut estimer que, sur cent larves infestant les chicons, quatre-vingt dix au moins se rapportaient à *Ophiomyia pinguis.* Nous ne pouvons fournir aucun chiffre au sujet de l'importance du parasitisme au cours de cet hiver.

et d'une série de gros spicules recourbés rangés de part et d'autre au-dessus de la bouche (9, p. 132). La figure 1 montre, à gauche, la tête d'une jeune larve de *Napomyza lateralis* et, en haut à droite, le schéma de celle d'une larve au stade I d'*Ophiomyia pinguis.* La larve de *Napomyza lateralis* se différencie aisément de sa voisine par l'absence de capuchon céphalique ainsi que de rangées de fortes spicules au-dessus de la bouche. Une pièce chitineuse renforce le système buccal, partant de la partie inférieure de la bouche et se dressant de part et d'autre de celle-ci ; cet ensemble est très caractéristique de face (schéma en bas à droite du cliché) et de profil où l'on distingue aisément cette plaque disposée perpendiculairement à l'armature buccale. Ces plaques chitineuses sont aisément retrouvées sur la pupe.

Enfin, avec un fort grossissement, on peut trouver chez *Napomyza lateralis* deux rangées de fines petites dents dirigées perpendiculairement à la partie inférieure de la bouche, sur les côtés ; la larve figurant sur notre croquis offre trois dents à la première rangée et sept à la seconde.

L'importance exceptionnelle du rôle joué par *Ophiomyia pinguis* pendant l'hiver 1934-1935 dans les environs de Bruxelles ne se vérifia plus l'année suivante. Les chicorées furent moins fortement infestées à Tervueren, et *Napomyza lateralis* reprit la prépondérence relative. Les élevages effectués avec les plantes originaire de Woluwé-lez-Bruxelles donnèrent :

Napcmyza lateralis	. . . . . .	83,2 %
Ophiomyia pinguis	. . . . . .	13,1 %
Dacnusa leptogaster	. . . . . .	3,7 %

L'ensemble de ces données nous permet de croire que le parasitisme intervient sérieusement dans la limitation de la pullulation de ces insectes. Les larves des insectes mineurs échappent en grande partie aux conditions climatiques défavorables : elles baignent dans une atmosphère confinée, humide et relativement chaude, isolée du monde extérieur. La longueur de la période d'éclosion des adultes (elle s'étend généralement sur une quinzaine de jours) combinée avec la longévité de ces derniers (des adultes ont été maintenus vivants en cage, en présence de chicons, pendant vingt et trente jours, le maximum observé étant de trente-six jours), et le grand nombre de plantes diverses permettant aux larves de se développer, diminuent de leur côté l'incidence de ces facteurs extérieurs. Il est donc probable que c'est le parasitisme en voie de développement au cours des années 1930-1931 et 1931-1932 qui a réduit l'importance des déprédations de *Napomyza lateralis* dans la région de Evere en hiver 1932-1933. Ce même parasitisme, qui détruisit de 20 à 33 % des larves en 1932-1933 dans la région de Tervueren, augmenta encore probablement dans cette contrée lors de la grande pullulation de 1933-1934, amenant une amélioration de la situation l'année suivante.

La résistance au froid des insectes enfouis dans les tissus végétaux est grande. Nous avons toutefois constaté que les feuilles de déchet, soumises au cours du transport à des froids intenses (1) et dégelées au laboratoire, contenaient des larves inertes. Les feuilles entrèrent en pourriture, les larves succombèrent ainsi qu'une partie des pupes, le reste de celles--ci donnant des éclosions au début de mars. Nous avons observé d'autres part que les larves résistent parfaitement à

(1)	8-XII-33	9-XII-33	10-XII-33
Température moyenne	— 5,9° C.	— 8,3° C.	— 8,6° C.
Température maximum au sol, sans abri	— 0,5° C.	— 3,0° C.	— 5,8° C.
Température minimum au sol, sans abri	— 10,2° C.	— 14,7° C.	— 14,9° C.

la pourriture de la plante-hôte, y peuvent poursuivre leur évolution et donner des adultes.

Les observations faites antérieurement sur l'éclosion plus tardive des adultes d'*Ophiomyia pinguis* par rapport à ceux de *Napomyza lateralis* furent confirmées au cours de nos élevages successifs. Ce retard est variable, il atteint souvent vingt et trente jours entre les dates des premières éclosions de chacune des espèces.

L'importance d'*Ophiomyia pinguis* par rapport à celle de *Napomyza lateralis* est généralement faible dans la région bruxelloise, la grande multiplication de la première espèce en 1934 parait avoir un caractère exceptionnel. Il semble ne pas en être toujours de même à l'étranger (1).

Ethologie de *Napomyza lateralis* en automne et en hiver. Mode d'infection des chicons.

Au mois d'octobre et de novembre, on rencontre surtout des larves bien développées dans les feuilles et les racines des chicorées non forcées. A côté de celles-ci s'observent quelques pupes et quelques larves très jeunes. C'est ainsi que nous avons trouvé le 13 octobre 1934 dans une racine prélevée à Tervueren le 1er octobre et conservée ensuite dans une pièce non chauffée, une jeune larve de *Napomyza*

(1) Nous avions supposé, lors de notre premier travail sur les mouches de la chicorée-witloof, que l'Agromyzide observé par MM. G. DESHUSSES et L. DESHUSSES sous le nom de *Phytomyza continua* HENDEL était en réalité *Napomyza lateralis* FALL. (det. M. VILLENEUVE), auquel il ressemblait tant par la description de l'adulte que par celle de la forme des dégâts occasionnés. MM DESHUSSES maintenant leurs affirmations, je leur communiquai des spécimens des insectes obtenus en Belgique, dont je soumis d'autre part un certain nombre à l'examen de M. HENDEL. Celui-ci confirma l'identité des Agromyzides belges De leur côté MM. DESHUSSES ont reçu confirmation par M. MARTIN-HERING de la détermination de *Phytomyza continua* HENDEL et ont publié récemment une note à ce sujet (8, p. 445). Il en résulte que trois Agromyzides différents occasionnent des dégâts analogues aux chicorées-witloof. Jusqu'à présent nous n'avons pas observé la présence de *Phytomyza continua* en Belgique, mais M. DE MEIJERE (2, p. 125), a signalé que l'on obtint parfois des exemplaires de *Napomyza lateralis* sans nervure transversale postérieure ; peut-être s'agit-il de *Phytomyza continua* HENDEL ?

Phytomyza continua HENDEL serait moins fréquent dans le canton de Genève que *Ophiomya pinguis* FALL., et cette dernière espèce seule a été signalée dans les cultures françaises quoique la large dispersion géographique de *Napomyza lateralis* FALL. permette de prévoir sa présence dans les exploitations de ce pays. *Phytomyza continua* HENDEL a été signalé en Suisse et dans dix-huit stations d'Allemagne et d'Autriche (5, p. 533 et 8, p. 445) ; M. HENDEL estime que cette espèce est largement répandue (autres stations citées. Italie, Triest-Finlande-Kamtschatka) (6, p 384).

lateralis. Cette larve, encore au stade I, était prète à muer et offrait déjà des stigmates du stades II (elle renfermait déjà une jeune larve d'hyménoptère parasite, probablement de *Dacnusa leptogaster*). Dix plantes prélevées le 25 octobre au même endroit nous permettent de découvrir de nombreuses larves bien développées dans les pétioles des feuilles, une très fine galerie fraîche s'amorçant à deux centimètres et demi de la base du pétiole, à la face interne, et une galerie aboutissant à une pupe dans une racine.

Les observations suivantes nous ont montré que les pupes deviennent plus nombreuses à mesure que la saison avance, mais on retrouve jusqu'à la sortie de l'hiver un nombre encore important de larves. Onze racines non forcées, conservées tout l'hiver dans une pièce non chauffée, et examinées le 26 mars 1936, nous montre la répartition suivante des larves et des pupes :

larves dans les racines . . .	0	soit	0 %
pupes dans les racines . . .	41	"	66,1 %
larves dans les feuilles naissantes	14 (1)	"	22,6 %
pupes dans les feuilles naissantes	7 (2)	"	11,3 %

Les pupes, mises en tube et transportées dans une salle chauffée, donnèrent des *Napomyza lateralis* adultes dès le 27 et le 28 mars ; les dernières éclosions ayant lieu le 12 avril.

Nous avons tenu à vérifier le comportement du déprédateur au cours du forçage. Dans ce but, des lots de dix plantes, prélevées dans trois silos chauffés depuis plus ou moins longtemps et chargés de racines de même origine, furent soigneusement examinés le 19 février 1934. Le silo I était au neuvième jour de forçage ; les écailles des chicons étaient encore courtes et ne mesuraient que deux ou trois centimètres de long, celles de deux plants atteignant toutefois sept et neuf centimètres. Le silo II avait été forcé trois jours avant le précédent ; les écailles des chicons mesuraient douze à treize centimètres. Enfin le forçage du silo III avait commencé six jours avant celui du premier ; les chicons avaient atteint quinze et dix-sept centimètres de longueur, leur croissance était terminée et l'exploitation de la couche avait débuté.

Voici le résultat de cet examen :

Silo I.

Larves trouvées dans les racines 10 (dont deux dans le collet).

(1) Dont deux assez petites et une très jeune.

(2) Dont une éclose.

Pupes trouvées dans les racines 4 (dont une larve au stade prépupal).
Larves trouvées dans les feuilles 10 (dont trois jeunes).
Pupes trouvées dans les feuilles 0.

Silo II.

Larves trouvées dans les racines 0.
Pupes trouvées dans les racines 4.
Larves trouvées dans les feuilles 19.
Pupes trouvées dans les feuilles 4 (dont une larve au stade prépupal).

Silo III.

Larves trouvées dans les racines 0.
Pupes trouvées dans les racines 5 (dont une au collet).
Larves trouvées dans les feuilles 10 (dont une très jeune et deux mortes).
Pupes trouvées dans les feuilles 6.

Il est évidemment difficile d'établir des moyennes avec un nombre aussi restreint de plantes observées, mais ces examens minutieux des racines exigent beaucoup de temps et nous avons dû nous limiter. Nous avons été heureusement aidés par l'intensité et l'uniformité de l'attaque de ces plants (nous avons trouvé 72 insectes pour 30 plants examinés, parmi lesquels 3 seulement étaient indemnes ; la plus forte infection fût de 6 larves pour une plante, l'infection moyenne étant de 2 à 4 insectes par plant ; la moyenne absolue fût de 2,4 insectes par sujet).

Si nous ramenons néanmoins le nombre total d'insectes trouvé par lot de dix plants à 100 et que nous rapportons les nombres respectifs proportionnels de larves et de pupes à un système de coordonnées perpendiculaires, nous obtenons la figure 2 pour les racines et la figure 3 pour les feuilles.

Nous constatons qu'entre le neuvième et le quinzième jour de forçage, le nombre relatif de pupes renfermées dans les racines est sensiblement constant, tandis que celui des larves diminue rapidement. Corrélativement le nombre de larves minant les feuilles augmente ; la régression qui s'observe à partir du douzième jour peut être interprétée comme consécutive à la transformation d'une partie des larves en pupes.

Ces figures démontrent que les larves émigrent, au moment du forçage, des racines qui s'épuisent vers les tissus foliaires en voie de développement, et y poursuivent leur évolution interrompue par l'hiver. Nous devons donc abandonner notre conception primitive de l'éclosion prématurée des adultes dans la couche en forçage et de la ponte sur

les pointes des chicons perçant la couche de terre protectrice. Nos essais de capture d'adultes dans les couches en forçage ont d'ailleurs échoué et nous avons trouvé de jeunes larves dans des écailles encore très courtes ; de plus, nous verrons plus loin que l'activité des adultes

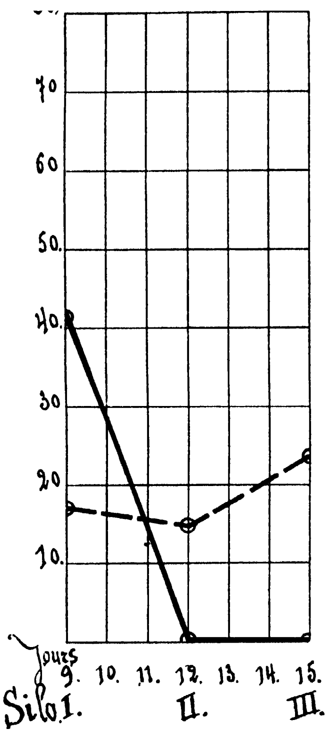


Fig. 2.

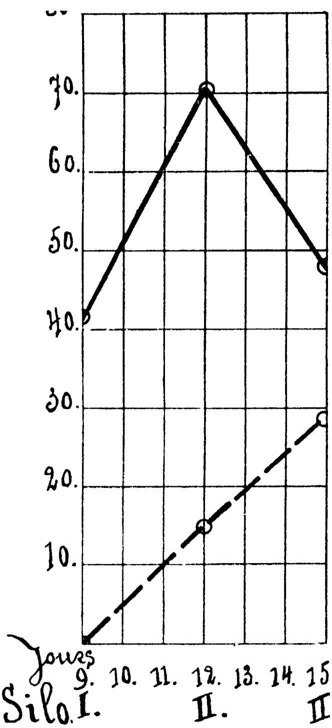


Fig. 3.

Variation du nombre respectif de larves et de pupes dans les racines et les feuilles des chicorées au cours du forçage, le nombre total d'insectes trouvés dans chaque lot de 10 plantes étant ramené à 100 et la durée du séjour en couche étant représentée en abscisse. Fig. 2. : dans les racines. Fig. 3. : dans les feuilles.

——————————— .. larves.

- - - - - - - - = pupes.

semble être nulle à l'obscurité. Toutefois, si la grande masse de l'infection des chicons se fait par les larves remontant des racines et des moignons de pétioles, on ne peut exclure encore la possibilité de pontes isolées sur les écailles des chicorées qui dépassent parfois largement la couche de terre. On trouve en effet en hiver des pupes écloses et

parfois des larves très jeunes descendant de la pointe des chicons vers le collet ; en outre, des produits apparemment sains se révèlent parfois contaminés après quelques jours de conservation. Ce cas n'est toutefois pas la règle générale ; sa possibilité suffit pourtant à justifier l'obligation de détruire ou d'éloigner rapidement tous les déchets des lieux de production et de conservation des chicons.

L'examen soigné des échantillons de plantes prélevées dans les trois silos a permis de découvrir trois jeunes larves dans les plants du silo I, une galerie primaire dans une feuille de chicorée prélevée dans le silo II et une jeune larve et une autre galerie primaire dans un chicon du silo III. Ces constatations, jointes à celles effectuées précédemment, permettent de conclure que des stades très jeunes, voire des œufs, sont mêlés aux grosses larves et aux pupes de *Napomyza lateralis* au moment de l'hivernage. Il n'est pas impossible que ces jeunes individus proviennent aussi de pontes effectuées en hiver, sur les racines emmagasinées sous les hangars.

L'examen des plantes soumises ou non au forçage permet de constater que les larves des mouches de la chicorée de Bruxelles parcourent toujours des tissus dépourvus ou pauvres en chlorophylle. La larve de *Napomyza lateralis* se rencontre sous l'épiderme du pétiole ou de la nervure principale des feuilles, ou sous celui du collet ou de la racine, la galerie pouvant se poursuivre jusqu'à la pointe de celle-ci. La galerie est située à un ou deux millimètres de la surface ; exceptionnellement, nous avons trouvé des galeries isolées plus profondes, telle celle creusée par la jeune larve découverte dans une racine prélevée en plein champ à Tervueren le 1er octobre, et dont il est question au début de ce chapitre. Cette larve, qui se trouvait à la fin du stade I, creusait une galerie rectiligne descendant en plein centre de la racine ; elle renfermait une jeune larve d'hyménoptère, probablement de *Dacnusa leptogaster*. Peut-être faut-il considérer ces galeries profondes comme anormales et y voir l'effet du parasitisme, ainsi qu'il arrive souvent chez les insectes mineurs.

La nymphose s'opère à l'extrémité de la galerie, dans une petite loge située sous l'épiderme végétal. Les pupes se rencontrent généralement au collet de la plante, mais aussi dans les pétioles et à l'extrémité de la racine. Les larves séjournant dans les organes foliaires se transforment généralement à l'extrémité supérieure de leur galerie, le plus loin possible du collet.

Des plantes peuvent ne présenter des galeries que dans les pétioles, d'autres dans les pétioles et les collets, d'autres enfin rien qu'au collet

et le long de la racine. Les galeries débutent par une partie très mince, rectiligne (galerie primaire) qui se jette dans le couloir normal, plus large, aplati et sinueux (galerie secondaire).

Les galeries du collet décrivent souvent un cercle autour du bouquet de feuilles ; par contre, celle des racines sont plus sinueuses et suivent une direction générale descendante vers l'extrémité inférieure de la plante. Les galeries du pétiole sont aussi plus ou moins sinueuses et montent et redescendent successivement le long de la nervure principale des feuilles, parcourant surtout la face dirigée vers le centre du bouquet foliaire, et passant d'une feuille périphérique à une autre plus centrale mais étroitement contiguë. Le passage d'une feuille à l'autre se fait à hauteur de la base du pétiole ; parfois la galerie descendante se poursuit le long du collet et même le long de la racine ; des larves parcourant le collet peuvent inversement remonter le long des pétioles.

Si les larves de Napomyza lateralis *se maintiennent plus généralement sur les organes hypogés* (1), *celles de* Ophiomyia pinguis *parcourent de préférence la base des pétioles des feuilles ; elles prolongent parfois aussi leurs galeries le long du collet mais ne descendent pas le long de la racine proprement dite. Les pupes se trouvent dans les pétioles ou au collet.*

Les parties du collet fortement parcourues par les galeries prennent parfois en surface un aspect particulier, rugueux et ridé.

Nos élevages nous ont fourni sensiblement le même nombre de *Napomyza lateralis* des deux sexes. Nous n'avons pas observé non plus de différence dans l'époque d'apparition des mâles et des femelles.

Les éclosions doivent avoir surtout lieu pendant la nuit ou grand matin ; peu d'adultes sont capturés dans le courant de l'après midi lorsque les élevages ont été examinés au début de la journée.

Ponctions alimentaires.

Mises en présence des feuilles étiolées de chicorées, les femelles s'empressent de les cribler de ponctions alimentaires. La mouche dresse l'extrémité de l'abdomen perpendiculairement à la surface foliaire : on aperçoit quelques légères oscillations du corps de l'insecte pendant qu'il s'efforce de percer la couche épidermique de la feuille, puis on distingue par transparence la tarière qui forme un angle de 90° avec l'extrémité de l'abdomen et refoule les tissus sous-épider-

(1) M. Mayné a déjà observé en 1924 des dégâts localisés mais graves occasionnés par les larves de *Napomyza lateralis* sur les racines des carottes.

miques horizontalement vers l'arrière. La tarière travaille par va et vient, s'enfonçant chaque fois à côté de la blessure précédente ; elle agit méthodiquement de droite à gauche, puis de gauche à droite, creusant une cavité très plate, superficielle, située directement sous l'épiderme, s'élargissant en un secteur de cercle dont le centre est figuré par l'orifice percé par la tarière. Ce secteur offre un angle de base plus ou moins ouvert ; son rayon mesure environ un millimètre. Aussitôt l'opération terminée, l'insecte recule de quelques pas et cherche avec sa trompe le trou d'entrée de la ponction, aspirant avidement la sève qui s'écoule des tissus végétaux meurtris.

La ponction alimentaire de *Napomyza lateralis* est très différente de celle de *Phytomyza ilicis* CURT. que l'on peut fréquemment observer sur les feuilles de houx du pays. Celles-ci sont profondes, atteignant presque la face inférieure de la feuille ; leur forme est arrondie, le trou d'entrée étant situé au centre de la cavité. Par contre les ponctions de *Napomyza lateralis* s'étalent immédiatement sous l'épiderme, le trou d'entrée se trouvant à l'angle de base du secteur de cercle ; la cavité est très aplatie et l'insecte ne la remanie pas lors de la succion de la sève, sa trompe ne pénétrant pas dans la blessure. Il s'ensuit que les traces des ponctions fraîches sont souvent peu visibles : après quelques temps elles se colorent en vert plus sombres et offrent un aspect quelque peu vitreux si elles sont situées dans un tissu riche en chlorophile, ou prennent une teinte rougeâtre si elles sont localisées dans des feuilles étiolées.

Le temps nécessaire pour l'élaboration d'une ponction alimentaire est d'environ deux minutes. Lorsque les tissus végétaux manquent de turgescence, l'insecte peut ne plus retrouver le trou d'entrée de la ponction, et après quelques recherches, il entreprend le percement d'une nouvelle cavité.

Plusieurs ponctions peuvent être faites successivement. Les piqûres sont plus nombreuses sur la partie des feuilles la plus éclairée ; aucune ponction ne s'observe, même après plusieurs jours, sur des chicons mis en présence de *Napomyza lateralis* et maintenus à l'obscurité ; par contre, les mouches montrent une grande activité lorsque des feuilles fraîches leur sont offertes en pleine lumière.

Des femelles mises en présence de semis de chicorée, de feuilles de carotte et de C e n t a u r e a m a c r o c e p h a l a pratiquèrent des ponctions analagues. Les jeunes plants de chicorée souffraient assez bien de ces attaques, les cotylédons et même les jeunes tigelles offrant de nombreuses traces de piqûres.

Nous n'avons guère pû observer l'activité d'*Ophiomyia pinguis* ; les ponctions obtenues ressemblent à celles de *Napomyza lateralis.* Elles s'en distinguent par l'orifice d'entrée qui est plus petit : alors que pour ce dernier le rapport entre le rayon du secteur et le diamètre de l'ouverture initiale est de 3 à 1 environ, ce même rapport est de 5 à 1 environ pour *Ophiomyia pinguis.* L'angle de base de la cavité est plus ouvert également : il atteint 110° environ chez *Napomyza lateralis* et 150 à 160° chez *Ophiomyia pinguis.*

Reproduction de *Napomyza lateralis.*

Nous avons pû observer à plusieurs reprises l'accouplement chez *Napomyza lateralis.* Les préludes sont brefs et ne durent qu'une minute environ. Le mâle se tient près de la femelle, souvent derrière elle, le corps agité d'un tremblement nerveux. L'accouplement s'opère ensuite sans lutte. Après quatre à cinq minutes d'immobilité, le mâle fait quelques légers mouvements pour se dégager, puis ses tentatives sont plus violentes ; enfin il se dresse et s'éloigne après de vigoureux efforts. La durée totale de l'accouplement est de douze à vingt minutes (temps constatés : douze, dix-neuf et quatorze minutes). Dans les cages d'observation, les mâles se sont accouplés de nouveau après un quart d'heure à une demi-heure de repos; il semble que les femelles choisies étaient différentes.

Les accouplements sont fréquents en pleine lumière ; les mouches paraissent inactives à l'obscurité.

Les œufs sont insérés isolément dans les feuilles, immédiatement sous l'épiderme auquel ils adhèrent. Ils sont logés au fond d'un étroit couloir courant parallèlement à la surface du limbe. On les aperçoit par transparence dans les feuilles étiolées des chicons, offrant l'aspect de petits points blancs-jaunâtres d'un demi millimètre de longueur, visibles sous certains angles. Ils sont toujours insérés dans la partie de la feuille dépourvue de chlorophile, souvent à hauteur de la grosse nervure médiane, sur la surface exposée à la lumière. Il semble que la femelle ne les insère pas dans une position quelconque et évite les tissus végétaux de peu d'épaisseur : tous les œufs sont parallèles sur les chicons plantés normalement, orientés suivant la verticale ; nous avons observé aussi quelques œufs placés en travers des nervures, dans les parties minces et légèrement colorées de la feuille, mais il s'agissait de pontes ayant lieu en des circonstances anormales (insectes enfermés dans un tube abandonné horizontalement).

L'œuf est blanc brillant, sub-cylindrique, légèrement aminci dans la zône médiane, l'extrémité antérieure étant garnie d'une légère éminence ronde surmontant le micropyle. Les œufs observés avaient de 565 à 609 μ de longueur sur 138 à 161 μ de largeur. Voici par exemple les dimensions d'un œuf frais : longueur totale 552 μ — hauteur de l'éminence, 11,5 μ — largeur de la partie antérieure, 161 μ — largeur de la partie médiane, 138 μ dans un sens et 149,5 μ dans l'autre — largeur de la partie postérieure, 161 μ.

La dissection d'une femelle nous a permis de dénombrer vingt-huit œufs formés. Nous n'avons pû, jusqu'à présent, assister à l'éclosion des œufs. Tous ceux que nous avons gardés en observation sur les chicons mis en élevage ont avorté. Nous avions même conclu en 1934 à l'échec de nos essais et nous nous apprêtions à jeter les plantes mortes qui encombraient les cages lorsque nous avons trouvé dans leurs racines rongées par la pourriture sèche des quantités de larves et de pupes. Ces élevages avaient été conservés dans une pièce non chauffée, ce qui avait retardé l'évolution des larves. L'éclosion massive des mouches eut lieu le 15 juin, soit 70 jours après l'introduction des plantes dans les cages. Les dernières larves observées le 25 avril ont subi leur nymphose entretemps : la durée de celle-ci fut donc de 20 jours au maximum.

Ces expériences ont été reprises en 1936. L'observation des œufs dans les feuilles ne nous permit pas encore d'assister à leur évolution ; il semble qu'ils ont avorté une nouvelle fois pour une cause inconnue. Nous avons constaté cependant que des plants enracinés mis en présence de nombreux adultes des deux sexes le 17 mars 1936 et les jours suivants (deux *Napomyza lateralis* femelles vivaient encore le 1er avril 1936) ont permis le développement de larves qui donnèrent les premières mouches de la nouvelle génération le 7 mai 1936, soit 51 jours après l'introduction de la plante dans la cage. L'éclosion massive ayant lieu le 14 mai 1936, il s'écoula donc *au maximum* 58 jours entre la date de la ponte des œufs et celle de l'apparition de l'adulte, et il est probable que dans les conditions de l'essai la durée de l'évolution de l'insecte, depuis la ponte jusqu'à l'imago, fut d'environ une cinquantaine de jours. Cet élevage ne fut pas soumis malheureusement à une température constante, la salle où il se trouvait étant chauffée d'une façon discontinue : la température varia de 17 à 25° C. le jour de la mise en route de l'essai (17-III-36), et fut maintenue les jours suivants entre 16 et 21°.

Au cours de ces essais, un couple prélevé alors que la ponte

avait peut-être déjà débuté depuis peu, fut isolé le 14-III-36 en présence d'un chicon enraciné. Un œuf étant observé sur la plante le 17-III-36, celle-ci fut remplacée par une nouvelle. Le mâle mourut le 1-IV-36 alors que la femelle était toujours très alerte. Nous n'avons pu déceler des traces de ponte sur les feuilles de la seconde plante et pourtant après 58 jours nous avons pu recueillir 46 adultes de deuxième génération, soit 19 mâles et 27 femelles, qui s'étaient développés à ses dépens. Cette ponte étant incomplète, on peut estimer à une cinquantaine au moins le nombre d'œufs émis par cette femelle. Le temps nécessaire pour leur transformation en larves, pupes et adultes fut au maximum de 58 jours, au minimum de 44 jours ; la durée totale du développement depuis l'œuf jusqu'à l'adulte serait donc, entre 16 et 20° C., de six à huit semaines.

Les résultats de cette expérience confirment nos observations antérieures : il est probable que la ponte principale de *Napomyza lateralis* est localisée sur le collet de la plante. Nous n'avons pas obtenu de ponte sur de jeunes semis de chicorée.

Nombre de générations annuelles.

Comment peut-on décomposer la succession des générations de *Napomyza lateralis* dans le courant de l'année ? D'après HENDEL, on trouve la larve en avril-mai et juillet-août, l'adulte en mai-juin et de nouveau en août-septembre et octobre ou aussitôt après l'hivernation. Si nous confrontons ces données avec nos observations, nous constatons qu'elles se combinent assez bien. Nous avons retrouvé des pupes écloses déjà de très bonne heure, il est donc probable que les adultes apparaissent déjà en assez grand nombre, si la tempéra- est douce, en fin mars et début d'avril ; leurs larves évolueront dans le courant des mois d'avril et mai, les imagos de cette génération volant en mai-juin et donnant naissance aux larves d'été (juillet et août) que nous avons retrouvées sur champ. Les derniers adultes seraient actifs pendant les mois d'août, septembre et octobre ; normalement, les larves, les pupes et mêmes les œufs issus de cette génération hivernent. Le forçage des racines de chicorées agit sur cette dernière partie du cycle de l'insecte.

L'existence de trois générations annuelles de *Napomyza lateralis* est conciliable avec la durée du cycle évolutif de l'insecte, tel que nous l'avons trouvée au cours de nos essais ; il sera pourtant encore nécessaire de vérifier si normalement l'insecte éclos en grande masse dès la fin de mars, début d'avril, ou si cette éclosion précoce n'est

que partielle. Si ce dernier cas se vérifiait, on pourrait conclure que dans nos régions *Napomyza lateralis* compterait deux générations normales, une troisième génération précoce partielle pouvant exister si la température est suffisante au sortir de l'hiver ; cette troisième génération partielle deviendrait très importante dans les centres de production de la chicorée-witloof. Ces diverses générations ont tendance à chevaucher, l'insecte pouvant être trouvé sous plusieurs états simultanément.

Bibliographie.

1. POSKIN, J. — Rapport sur les opérations de la Sation entomologique des années 1913-1919 ; Ministère de l'Agriculture, Bruxelles.
2. DE MEIJERE, Dr J. C. H. — Verzeichnis des Holländischen Agromyziden. *Tijdschrift voor Entomologie*, 67^e^ partie, 's Gravenhagen, 1924.
3. — Die Larven der Agromyziden. *Tijdschrift voor Entomologie*, 68^e^ partie, 's Gravenhagen, 1925.
4. — Die Larven der Agromyziden. *Tijdschrift voor Entomologie*, 69^e^ partie, 's Gravenhagen, 1926.
5. DESHUSSES, A et DESHUSSES G. — Parasites nouveaux, les mouches de l'endive (*Ophiomyia pinguis* FALL. et *Phytomyza continua* HENDEL) *C. R. Acad. Agric. France*, t. XV, n° 13, pp. 533-537, Paris 1929.
6. ERWIN LINDNER. — Die Fliegen der Palaearktischen Region. Lieferung : 52, 58, 66, 90. — HENDEL (Dr Friedrich). 59. Agromyzidae — Stuttgart, 1931-32-35.
7. MESNIL, L. — *Ophiomyia pinguis* FALL. (Dipt. Agromyzidae) nuisibles aux Endives. *Bull. Soc. Entom. Fr.*, XXXIX, n° 9, pp. 131-136, 1934.
8. DESHUSSES, A et DESHUSSES, G. — A propos de *Phytomyza continua* HEND., parasite des endives. *Bull. Soc. Ent. Suisse*, vol. XVI, partie 617.
9. VAN DEN BRUEL, W. E. — Contribution à l'étude des mouches de la chicorée-witloof. *Napomyza lateralis* FALL. et *Ophiomyia pinguis* FALL. *Bull. Inst. Agron. et Stat. Recherches*, Gembloux, t. II, n° 1, 1933.

LISTE

DES

Accroissements de la Bibliothèque

pendant l'année 1936

(arrêtée au 15 décembre)

SERVANT D'ACCUSÉ DE RÉCEPTION

1. Publications périodiques.

AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE

1. East Africa and Uganda Natural History Society, Journal. vol. XII, nos 5 et 6 (1936).

ALLEMAGNE

2. Arbeiten über Morphologische und Taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem, B. I, n° 4 (1934) ; B. II, nos 3 et 4 (1935) ; B. III, nos 1 à 3 (1936).
3. Entomologische Beihefte aus Berlin Dahlem, B. 2 (1935) ; B. 3 (1936).
4. Entomologische Rundschau, Jahrgang 26, nos 1 à 6 (1909) ; Jahrgang 28, nos 1 à 15, 21 à 23 (1911) ; Jahrgang 29, n° 1 à 24 (1912) ; Jahrgang 30, nos 1, 7 à 12, 16, 23 et 24 (1913) ; Jahrgang 31, nos 1 à 20, (1914) ; Jahrgang 37, nos 1 à 12 (1920) : Jahrgang 38, nos 1 à 12 (1921) ; Jahrgang 52, n° 15 et Inhaltsverzeichniss (1935) ; Jahrgang 53, nos 7 à 42 et Inhaltsverzeichniss (1936).
5. Entomologische Zeitschrift, Jahrgang 49, nos 18 à 30 et Inhaltsverzeichniss (1935-36) ; Jahrgang 50, nos 1 à 17 et 19 à 33 (1936).
6. Entomolgische Zeitschrift (Anzeigenblatt), Jahrgang 49, nos 37 à 48 (1936) ; Jahrgang 50, nos 1 à 17 et 19 à 33 (1936).

7. Insektenbörse, Jahrgang 52, n^{os} 48 (1935) : Jahrgang 53, n^{os} 1 à 36 (1936),
8. Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein, Schriften, B. 21, H. 2 et 3 (1936).
9. Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft zu Köningsberg in Preussen, Schriften, B. 68, H. 3-4 (1935) ; B. 69, H. 1 (1936).

ARGENTINE

10. Ministerio de Agricultura de la Nacion. Memorio de la Comisicn Central de Investigationes sobre la Langosta 1934 (1936).
11. Sociedad Entomologica Argentina, Revista, 7 (1935).

AUSTRALIE

12. Australian Museum.
    Annual Report, 77 (1930-31) ; 81 (1934-35).
    Records, vol. XIX, n^{os} 4 à 6 (1935-36).
13. Linnean Society of New South Wales, Proceedings, LX, part 3 à 6 (1935).
14. Queensland Museum.
    Annals, n^{os} 4 (1897) et 7 (1907).
    Memoirs, vol. 1 à 3 (1912-15) ; vol. 7, part 3 (1921) ; vol. 8, part 1 et 2 (1924-25) ; vol. 10, part 5 et Contents (1935) ; vol. 11, part 1 (1936).
15. The Royal Society of South Australia, Transactions and Proceedings, vol. LIX (1935).

AUTRICHE

16. Konowia, XIV, H. 4 (1935) ; XV, H. 1 à 4 (1936).
17. Naturhistorisches Museum iu Wien, Annalen, B. 47 (1936).
18. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien, Verhandlungen, 55 (1905) ; 60 (1910) ; 64 à 72 (1914 à 1927).

BELGIQUE

19. Académie Royale de Belgique.
    Annuaire 1936.
    Classe des Sciences, Bulletin, 5^{e} série, tome XXI, n^{os} 11 et 12 (1935) ; tome XXII, n^{os} 1 à 10 (1936).
20. Institut zoologique Torley-Rousseau, Recueil, VI, fasc. 1 (1936).
21. Lambillionea, 35, n^{o} 12 (1935) ; 36, n^{os} 1 à 11 (1936).
22. Musée du Congo Belge.

Annales, C., Zool., Ser. 3, Sect. 2, tome 2, fasc. 4 (1936) ; C., Zool. Ser. 4, tome 1, fasc. 2 (1936),

23. Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique.
Bulletin XI, nos 28 à 39 (1935).
Mémoires. nos 68 (1935) ; 71 (1935) ; 73 (1936); 2° série, nos 1 à 3 (1935-36),
24. Société Centrale Forestière de Belgique, Bulletin, 42, n° 12 (1935); 43, nos 1 à 9 (1936).
25. Société des Naturalistes de Mons et du Borinage, Bulletin, XV et XVI (1932-34)·
26. Société Royale Zoologique de Belgique, Annales, LXV (1934) et LXVI (1935).

BRÉSIL

27. Instituto Biologico, Archivos, vol. VI, (1935).
28. Museu Nacional (Rio de Janeiro).
Archivos, 35 (1933) 36 (1934).
Boletim, 10 (1934); 11, nos 1 et 2 (1935).

CANADA

29. The Canadian Entomologist, 41, nos 9, 11 et 12 (1909) ; 45, n° 3 (1913) ; 50, n° 8 (1918) ; 57, nos 3, 4, 7 (1925) ; 60, nos 8 et 12 (1928) ; 62, n° 8 (1930) ; 66, nos 6, 9 à 12 (1934) ; 67, 1 à 12 (1935) ; 68, 1 à 7 (1836).
30. Le Naturaliste Canadien, LXII, n° 12 (1935) ; LXIII, nos 2 à 4, 6 et 7, 10 (1936).

CHILI

31. Revista Chilena de Historia Natural, 38 (1934); 39 (1935).

COLONIE DU CAP

32. South African Museum,
Annals, II, part 9 (1902) ; XIII, part 7 (1923) ; XVIII, part 1 (1921); XXXI, part. 3 (1936).
Reports for the year ended 31st december, 1914, 1915, 1916, 1927, 1935.

DANEMARK

33. Det. Kgl. Danske Vindenskabernes Selskab. Biologiske Meddelelser, XII, nos 5 et 6 (1936); XIII, nos 1 à 6 (1936).
Skrifter, naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling, 9e série, tome VI, nos 4 à 6 (1935-36),

34. Entomologisk Forening (Kobenhavn) (Entomologiske Meddelelser) XV, n^{os} 7 et 8 (1936); XIX, n^{os} 6 à 9 (1935-36).

DANZIG

35. Naturforschende Gesellschaft in Danzig, Schriften, N. F., XX, H. 1 (1935).
36. Westpreussischer Botanisch-Zoologischer Verein, Bericht, 56 (1934).

EGYPTE

37. Société Royale Entomologique d'Egypte.
Bulletin, année 1935.

ESPAGNE

38. Eos (Revista española de Entomologia), tome XI, n^{os} 3 et 4 (1936).
39. Institutió catalana d'Historia natural, Buttleti, XXXV (1935).
40. Sociedad Entomologica de España.
Boletin, XVIII, n^{os} 1 à 6 (1935)
41. Sociedad Española de Historia natural.
Boletin. XXXV, n^{os} 8 à10 (1935); XXXVI, n^{os} 1 à 5 (1936).
Revista Española de Biologia, IV, n^{os} 2 à 4 (1935); V, n^{os} 1 et 2 (1936).

ESTHONIE

42. Societatis Rebus Naturae Investigandis in Universitate Tartuensi constitutae, Annales, vol. XLI, n^{os} 3 et 4 (1934); XLII, n^{os} 1 et 2 (1935).

ETAT PONTIFICAL

43. Pontificae Academiae Scientiarum Novi Lyncaei.
Acta, LXXXVIII, n^{os} 1 à 7 et suppl. (1934-35).
Resocanto della seduta solenne del XII Gennaio 1936.
Scientiarum Nuncius Radiophonicus, n^{o} 41 (1936).

ETATS-UNIS

44. Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
Proceedings, vol. 87(1935).
45. Academy of Science of St Louis, Transactions, 28, n^{os} 5 à 8 et Contents (1934); 29, n^{o} 1 (1935).
46. American Entomological Society, Transactions, LXI, n^{os} 3-4 (1935); LXII, n^{os} 1 et 2 (1936).

47. American Philosophical Society, Proceedings, LXXV, n° 8 (1935) : LXXVI, nos 1 à 3 (1936).
48. Biological Bulletin of Marine Biological Laboratory, Woods Hole (Mass.), LXIX, n° 3 (1935), LXX, nos 1 à 3 (1936); LXXI, nos 1 et 2 (1936).
49. Entomological News, XLVI, n° 10 (1935); XLVII, nos 1 à 8 (1936).
50. Entomological Society of Washington, Proceedings, XXXVII, nos 8 et 9 (1935); XXXVIII, nos 1, 2, 5 et 6 (1936).
51. Journal of Agricultural Research, LI, nos 5 à 12 et Contents (1935); LII, nos 1 à 12 et Contents (1936); LIII, nos 1 à 6 (1936).
52. Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Bulletin, LXXIX, nos 3 et 4 (1936); LXXX, n° 1 (1936),
53. New York state Agricultural Experiment Station.
    Annual Report 54th (1935).
    Bulletin, nos 655 à 664 (1935-36).
    Technical Bulletin, nos 231 à 238 (1935-36).
54. The Pan-Pacific Entomologist, XI, nos 3 et 4 (1935); XII, nos 1 à 3 (1936).
55. Smithsonian Institution.
    Explorations and field work of the Smithsonian Institution in (1935).
    Miscellaneous Collections, vol. 91, nos 23 et 24 (1935-36); vol. 93, nos 13 à 17 et contents (1935-36); vol. 95, nos 1 à 13 et 15 (1936).
56. United States Department of Agriculture,
    Circular, 237, 364, 365, 369, 373, 376, 386, 387, 390, 392, 401 et 403.
    Farmer's Bulletin, n° 1548 (1935).
    Miscellaneous Publication, n° 241 (1936).
    Technical Bulletin, nos 486, 487, 498, 499, 500, 501, 504 et 518 (1935-36).
57. United States National Museum. Washington D. C., Proceedings, vol. 83, nos 2982 à 2988, 2991, 2993 à 2995.
    Report (1935).
58. University of California, Publications in Entomology, vol. VI, nos 9 à 12 (1936).
59. University of Iowa, Studies in Natural History, XVII, nos 1 à 3 (1936).

60. Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, Transactions, vol. 29 (1935).
61. Zoological Society of Philadelphia.
64th Annual Report (1936).

FINLANDE

62. Notulae Entomologicae (Helsingfors), XV, nos 3 et 4 (1935) ; XVI, nos 1 à 3 (1936).
63. Societas Scientiarum Fennica.
Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, H. 78, no 4 (1935).
Commentationes biologicae, V (1936).

FRANCE

64. Annales des Epiphyties et de Phytogénétique, N. S., 1 (1934-35) ; 2, fasc. 1 à 3 (1936).
65. Museum National d'Histoire Naturelle, Bulletin 2e série, tome 7, nos 5 et 6 (1935) ; tome 8, nos 1 à 4 (1936).
66. Société Entomologique de France,
Annales, 104, 3e et 4e trim. (1935) ; 105, 1er à 3e trim. (1936).
Bulletin, XL, nos 18 à 20 (1935) ; XLI, nos 1 à 15 et Liste des Membres (1936).
67. Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, Bulletin, tome 26, nos 8 et 9 (1935) ; tome 26 bis (1935) ; tome 27, nos 1 à 7 (1936).
68. Société d'Histoire Naturelle de Toulouse, Bulletin, tome 67, fasc. 1 à 4 (1935).
69. Société Linnénne de Lyon.
Annales, N. S., tome 79 (1935).
Bulletin mensuel, 4e année nos 1 à 10 (1935).
70. Société Linnéenne de Normandie. Bulletin, 8e série, vol. 8 (1935).
71. Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.
Mémoires, 7e série, tome V, 1er et 2e cahiers (1935-36).
Procès-verbaux des Séances. Années 1932-33, 1933-34, 1934-35.
72. La Terre et la Vie. no 1 (Février 1931).

GRANDE-BRETAGNE

73. Birmingham Natural History and Philosophical Society.
Annual Report, 1935.

List of Members, 1936.
Proceedings, vol. 16, part 6 et 7 (1935-36).

74. British Museum. Insects of Samoa, part IX. fasc. 2.
75. Entomological Society of London.
Proceedings. Ser. A, vol. X, part. 2 et 3 (1935-36); vol. XI, part. 1 à 5 (1936),
Ser. B, vol. X part. 1 à 11 (1936).
Transactions, vol. 83, par. 2 à 4 (1935); vol. 8 , part. 1 à 18 (1936).
76. Entomologist's Record and Journal of Variation, XLVII (N. S.) n° 12 (1935); XLVIII (N. S.) nos 1 à 11 (1936),
77. The Hope Reports, vol. XVIII (1923-32); XX (1930-33); XXI (1932-35); XXII (1933-35).
78. Imperial Institute of Entomology (Bulletin of Entomological Research), 26 (Titles, Contents, Index); 27, part. 1 à 3 (1936).
79. The Linnean Society of London.
Journal (Zool.), 39, n° 267 (1936).
Proceedings, 1934-35, part. 5 (1935); 1935-36, part. 1 à 3 (1935-36).
80. Society for British Entomology.
Journal, vol. 1, part. 5 et 6 (1936).
Transactions, vol. 2, part. 2 (1935); vol. 3 (1936).
81. The South London Entomological and Natural History Society.
Proceedings a. Transactions, 1935-36.
82. Zoological Society of London.
Proceedings, 1935, part. 4, (1936); 1936, part. 1 à 3 (1936).
Transactions, vol. 21, part. 6 (1936).

INDES ANGLAISES

83. Indian Museum.
Memoirs, vol. 11, n° 3 (1936).
Records, vol. 36 (Contents) (1935); vol. 37 nos 2 à 4, Appendix et Contents (1935-36); vol. 38, n° 1 (1936).
84. Spolia Zeylanica, vol. 19, part. 3 et Contents (1936); vol. 20, part. 1 (1936).

INDES NÉERLANDAISES

85. Instituts scientifiques de Buitenzorg. " 's Lands Plantentuin ", Treubia, vol. 7 (suppl.), n° 8 (1936); vol. 15, nos 2 et 3 (1936).

ITALIE

86. Instituto di Entomologia della R. Università degli. Studi di Bologna, Bollettino, VIII (1935-36).
87. Marcellia, Revista internazionale di Cecidologia, XXIX, fasc. 1 à 3 (1936).
88. Museo Civico di Storia Naturale " Giacomo Doria " di Genova, Annali, vol. 57 (1934-35).
89. Museo Zoologico della R. Univesità di Napoli. Annuario, N. S., vol. 6, n^os^ 17 à 20 (1935).
90. Reale Accademia d'Italia. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Memorie, vol. VI, n^os^ 2, 5, 10, 14 et 16 (1934-35).
91. Reale Academia Nazionale dei Lincei.
Rendiconto dell' Adunanza solenne, IV, fasc. 7 (1935).
Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Rendiconti, Atti, (6), vol. 22, n^os^ 7 à 12 (1935) ; vol. 23, n^os^ 1 à 9 (1936).
92. Redia (Giornale di Entomologia), vol. 21 (1935).
93. Società Italiana di Scienze Naturali. Museo Civico di Storia Naturale Milano, Atti, vol. 74, n° 4 (1935) ; vol. 75, n^os^ 1 et 2 (1936).
94. Societa Veneziana dt Storia Naturale. Bollettino, vol. 1, n^os^ 7 et 8 (1935).

LUXEMBOURG

95. Société des Naturalistes luxembourgeois. Bulletins mensuels, N. S., 29^e^ année (1935).

MEXIQUE

96. Instituto de Biologia. Anales, tome V, n° 3 (1934) ; tome VI, n^os^ 3 et 4 (1935) ; tome VII, n^os^ 1 à 3 (1936).
97. Sociedad Cientifica " Antonio Alzate ". Memorias y Revista. Indice général des tomes 1 à 52, tome 53, n^os^ 5 à 8 (1934).

NIPPON

98. Annotationes Zoologicae Japonenses, vol. 15, n^os^ 2 et 3 (1935-36).
99. Entomological Society of Nippon. Kontyû, vol. 10, n° 1 (1936).
100. Insecta Matsumurana, vol. 10, n^os^ 1 à 3 (1935-36).
101. Kansai Entomological Society. Transactions, n° 6 (1935).
102. National Research Council of Japan (Japanese Journal of Zoology), vol. 6, n°3 (1935),

103. Taihoku Imperial University, Entomological Laboratory. Contributions, nos 48, 50, 51, 57, 58 (1934-35).

NORVÈGE

104. Nytt Magasin for Naturvidenskapene, vol. 75 (1936).

PAYS-BAS

105. Archives Néerlandaises de Zoologie, tome 2, livr. 1 (1935).
106. Nederlandsche Entomologische Vereeniging.
Entomologische Berichten. Deel 9, nos 207 à 212 (1936).
Tijdschrift voor Entomologie. Deel 78, nos 3 et 4 (1935) ; Deel 79, nos 1 à 4 (1936).

PHILIPPINES

107. The Philippine Journal of Science, vol. 58, nos 1 à 4 (1935) ; vol. 59, nos 1 à 4 (1936) ; vol. 60, no 1 (1936).

POLOGNE

108. Musei Zoologici Polonici.
Acta Ornithologica, tome 1, no 15 (1936).
Annales, tome 11, nos 9 et 10 (1936).
Fragmenta Faunistica, tome 2, nos 24 à 30 (1935-36).
109. Polskie Pismo Enomologiczne, tomes 1 à 3 (1922-24) ; tome 4 nos 1 et 4 (1925) ; tomes 5 à 13 (1926-34).

ROUMANIE

110 Siebenbürgischer Verein fur Naturwissenschaften zu Hermannstadt, Verhandlungen und Mitteilungen, B. 83-84 (1933-34).

RUSSIE

111. Académie des Sciences de l'U. R. S. S.. Classe des Sciences mathématiques et naturelles. Bulletin, 7e série, 1935, nos 5 à 10 ; Ser. biolog., 1936, nos 1 à 3.
Tableaux analytiques de la faune de l'U. R. S. S., no 21 (1936).
Travaux de l'Institut Zoologique, tome 2, livr. 4 (1936).
112. Académie des Sciences de l'Ukraine.
Travaux de l'Institut de Zoologie et de Biologie, vol. VII.
Travaux du Musée Zoologique, no 15 (1935).
113. Société Entomologique de l'U. R. S. S.

Horae, tome 40, n° 7 et index (1913) ; tome 41, n° 5 et index (1914).
Revue d'Entomologie, tome 25, nos 3 et 4 (1935).

114. Société des Naturalistes de Moscou. Bulletin, tome 4, nos 2 et 3 (1832) : tome 5 (1832) ; 1837, nos 1 à 8 ; 1838, nos 1 à 5 ; 1839, nos 1 à 3 ; 1840, nos 1 à 4 ; 1841, nos 2 et 3 ; 1849, n° 2 ; 1865, suppl. au n° 4 ; N. S., tome 27, nos 1 à 4 (1914) ; tome 44. nos 1 à 8 (1935) ; tome 45, nos 1 à 4 (1936).

SUÈDE

115. Arkiv för Zoologi (Stockholm), B. 27. H. 3 et 4 (1936) ; B. 28, H. 1 à 3 (1935-36) ; B. 28 a, nc 17 (1936).
116. Entomologisk Tidskrift (Stockholm), 52 nos 2 à 4 (1931) ; 53, nos 1 à 4 (1932) ; 54, nos 1 à 4 (1933) ; 55, nos 1 à 4 (1934) ; 56, nos 1 à 4 (1935) ; 57, nos 1 à 3 (1936).

SUISSE

117. Naturforschende Gesellschaft in Zurich, Vierteljahrschrift, Jahrg. 79, H. 4 (1934) ; Jahrg. 80, H. 3 et 4 (1935) ; Jahrg. 81, H. 1 et 3 (1936).
118. Société Entomologique Suisse. Bulletin, vol. 16, nos 6 à 8 (1935).
119. Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Compte rendu des séances, vol. 52, n° 3 (1935) ; vol. 53, nos 1 et 2 (1936).

TCHÉCOSLOVAQUIE

120. Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen, 67 (1935).
121. Societatis Entomologicae Cechosloveniae Acta, tome 32, nos 1 à 4 (1935).

TRANSVAAL

122. Transvaal Museum. Annals, vol. 17, nos 2 et 3 (1936) ; vol. 18, nos 2 à 4 (1936).

URUGUAY

123. Museo de Historia Natural de Montevideo. Anales, Ser. 3, tome 3, entr. 3 (1932).

2. Publications indépendantes ou tirés à part.

1. ABSOLON, K. Dr et LANDROCK, K. — Eine neue eualpine höhlenbewohnende Fliege aus der Herzegowina, 1932.
2. AMEGHINO, F. — Obras completas y correspondencia cientifica de Florentino AMEGHINO, vol. XIX (1935) ; vol. XX (1935) ; vol. XXI (1935) ; XXII (1936).
3. ANDREWES, H.-E. — Keys to some indian genera of Carabidae — V — The Genera *Cymindoidea*, *Platytarus*, and *Taridius*.
4. — On the Genotypes of British Carabidae, II, 1935.
5. — On some new spcies of Carabidae chiefly from Java (II), (1936).
6. — Keys to some indian genera of Carabidae — VI — The Genera *Drypta* a. *Desera*, 1936.
7. — Descriptions of some new Carabidae, 1936.
8. — Papers on Oriental Carabidae — XXIX — 1936.
9. — Papers on Oriental Carabidae — XXX — 1936.
10. DE BEAUX, O. — Relazione sull' attivitá del Museo Civico di Storia Naturale " Giacomo Doria " durante l'anno 1935, 1936.
11. BÉNARD, G. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Rhyssemus*, 1920.
12. — Description d'une variété nouvelle de *Polyhirma* de l'Afrique Orientale, 1921.
13. — Mission Roban-Chabot 1914 — Description de deux espèces nouvelles de *Polyhirma* et d'une nouvelle sous-espèce d'*Anthia*, 1922.
14. — Descriprion d'une nouvelle espèce de *Polyhirma* du Congo belge — Bassin du Kassaï.
15. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Trichiorhyssemus*.
16. — Description d'une nouvelle espèce de *Rhyssemus* de Madagascar.
17. — Travaux scientifiques de l'Armée d'Orient (1916-1918) — Coléopt. Scarabaeidae — Genre *Rhyssemus*.
18. BOLDORI, L. — Contributo alla Conoscenza della fauna cavernicola Lombarda — Larva del *Duvalus Carminati* ssp. *humeralis* Dod., 1924.
19. — Il " Carso " di Paitone, 1930.

20. — Nuovi Appunti sulle Larve dei Trechini (Nota Preliminare) 1931.
21. — Appunti sulle Larve dei Trechini — IV — 1935.
22. — Densita e caratteristiche del fenomeno carsico nella Lombardia orientale.
23. BOLS, J. — Eene Woekerwesp op *Nebria brevicollis* F., 1914.
24. — Langpootmug *Tipula,* 1926.
25. BOUVIER, E. L. — Livre jubilaire de M. Eugène L. BOUVIER, 1936.
26. BURGEON, L. — Coleoptera, II, Carabidae : Agonini (Mission de l'Omo), 1935.
27. — Carabidae récoltés par la Mission scientifique Suisse en Angola, 1935.
28. — Coleoptera, Carabidae, IX — Panagaeini (Mission de l'Omo), 1936.
29. CALVERT, P. P. — Dr Friedrich RIS, 1931.
30. — The rates of growth, larval development and seasonal distribution of Dragonflies of the genus *Anax*, 1934.
31. — Two mexican species of *Palaemnema*, 1934.
32. — Edward Bruce WILLIAMSON, 1935.
33. — " Zur Kenntniss der Odonatenparasiten von Paul MÜNCHBERG " (analyse de l'ouvrage), 1936.
34. — Neotropical Aeshnas wanted, 1936.
35. CARADJA, A. et MEYRICK, E. — Materialen zu einer Microlepidopteren Fauna der Chinesischen Provinzen Kiangsu, Chekiang und Hunan, 1935.
36. CARPENTER, G. D. H. et FORD, E. B. — Mimicry, 1933.
37. CARTWRIGHT, W. B. et WIEBE, G. A. — Inheritance of resistance to the hessian fly in the wheat crosses Dawson X Poso and Dawson X Big Club, 1936.
38. CLARK, A. H. — Notes on the butterflies of the genus *Enodia* and description of a new fritillary from Peru, 1937.
39. CORNET, Jules — Livre dédié à la mémoires de Jules Cornet par ses disciples, ses anciens élèves et ses admirateurs, 1936.
40. CRESSMAN, A. et DAWSEY, Lynn H. — The comparative insecticidal efficiency against the camphor scale of spray oils with different unsulphonatable residues, 1936.
41. CROS, A. — Le *Meloe chrysocomus* MILLER : sa larve primaire, 1934.

42. — Description d'une larve primaire de Meloe de provenance marocaine et d'espèce inconnue. — Note additionnelle sur une larve primaire de Meloe trouvée au Maroc présentant les caractères du *Meloe violaceus* MARSH., 1935.
43. — Le *Meloe erythrocnemus* PALLAS, sa biologie, 1935.
44. — Biologie du *Trichopria stratiomyiae* KIEF. — *Stratiomyia anubis* WIED., 1935.
45. DAWSEY, L. H. — Determination of the less refined mineral oils on leaf surfaces after spraying, 1936.
46. DUSMET Y ALONSO, J. M. — Cuarenta y cinco años en busca de Himenópteros en España, 1936.
47. ENUMERATIO INSECTORUM FENNIAE.
    I. Lepidoptera 1. — Macrolepidoptera et Pyralidae (1933).
    2. — Microlepidoptera (1935).
    II. Hymenoptera 1. — Symphyta et aculeata (1935).
    III. Hemiptera (1935).
    IV. Ordines minores (1935).
    V. Coleoptera (1936).
48. FLEMING, W. E. et BAKER, Francis E. — The effectiveness of various arsenicals in destroying larvae of the japanese beetle in sassafras sandy loam, 1936.
49. GAHAN, A. B. — Four new species of Chalicidoidea parasitic on cactus insects, 1936.
50. GERSDORFF, W. A. — The toxicity of optically active and inactive dihydrodeguelins, 1935.
51. GHESQUIÈRE, J. — Note sur les Coccides parasites des Agrumes au Congo belge, 1926.
52. GINSBURG, SCHMITT et GRANETT — Comparative toxicity of anabasine and nicotine sulphates to insects, 1935.
53. GOETGHEBUER, M. — Cératopogonides récoltés par le Dr DE WULF au Congo belge — Chironomides du Congo belge, 1935.
54. — Ceratopogonidae et Chironomidae nouveaux ou peu connus d'Europe — 6e note, 1935.
55. GOETGHEBUER, M et LENZ, F. — 13b Tendipedidae (E. LINDNER — Die Fliegen der palaearkt. Region), 1936.
56. GRANDI G. — Catalogo ragionato degli Agaonidi di tutto il mondo descritti fino ad oggi, 1934.

57. — Commento ad una critica comparsa in una recente opera publicata in terra di Francia, 1935.
58. GROVES, Kermit et MARSHALL, James. — The determination of spray coverage on apples, 1935.
59. GUIGLIA, D. — Imenotteri di Madonna di Campiglio, 1934.
60. GUIGLIA, D. et CAPRA, F. — Revisione delle forme italiane del sottagenere *Scolia*, 1934.
61. HORN, W. — Catalogue bibliographique et synonymique des Cicindélides de Madagascar, 1934.
62. HUSTACHE, A. — Deux Zygopini nouveaux de l'Amérique méridionale dans les collect. du Museum de Prague, 1931.
63. — Une nouvelle série de Curculionides du Congo belge, 1934.
64. — Nouveaux *Hoplorrhinus*, 1934.
65. — Curculionides du Gabal-Elba, 1934.
66. — Peritelini du Nord de l'Afrique, 1935.
67. — Curculionides rapportés de l'Angola par la mission scientifique suisse, 1935.
68. — Nouveaux Curculionides africains, 1935.
69. — Curculionides nouveaux d'Afrique, 1935.
70. — Cinq Curculionides nouveaux du Maroc, 1936.
71. — Un nouveau Corynéméride, 1936.
72. INGRAHAM, J. et W. et SUMMERS E. M. — Transmission of sugarcane mosaic by the rusty plum Aphid, *Hysteroneura setariae*, 1936.
73. LAMEERE, A. — Précis de Zoologie, V, fasc. 1. Les Stégoptères. — Les Diptères, 1936.
74. — Les animaux de la Belgique, tome 1, 1936.
75. LAUTNER, J. G. — Nomenklaturregeln und Ehrenkodex, 1935.
76. LÉOPOLD DE BELGIQUE (S. A. R. le Prince). — Insectes et autre Arthropodes récoltés au Congo belge en 1925, 1929.
77. LERUTH, R. — Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais. — XXVIIe Contribution : Arachnida, 1935.
78. LESTAGE, J. A. — Contribution à l'étude des Éphéméroptères, XII, 1935.
79. — Note sur un Psoque hôte multiple des dunes coxydoises, 1935.
80. — Notions générales sur quelques composantes de la sitèse ichthyenne (suite), 1935.

81. — Notes sur les Sisyridés, 1935.
82. — Notes trichoptérologiques, XIV, 1936.
83. — Notes de Limnobiologie, VI, VII, VIII, 1936.
84. Loomis, H. F. — Three new Millipeds of the order Colobognatha from Tennessee, Texas, and Lower California, with records of previously known species, 1936.
85. Maneval, H. — Notes et remarques sur divers microlépidoptères de la Haute-Loire avec description d'une *Zelleria* nouvelle, 1933.
86. Martynov. A. V. — A find of Thysanoptera in the permian deposits, 1935.
87. — Three fossil Insects from the Koltchugian series of the Kustnetsk Basin, 1935.
88. — Note on the fossil Insects from the mesozoic deposits in Cheliabinsk district, 1935.
89. — Permian fossil Insects from Arkhangelsk district — Part 5 — Homoptera, 1935.
90. Navas, Longinos. — Insectes du Congo belge, Série IX, 1936.
91. Olsoufieff, G. — Essai de révision systématique et biologie des Cicindélides de Madagascar, 1934.
92. d'Orchymont, A. — Palpicornia (Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani quod a. 1926 fecerunt H. et H. Lindberg, XXII.), 1935.
93. — Synonymies nouvelles d'*Hydraena*, 1936.
94. — Les *Hydraena* de la Péninsule Ibérique, 1936.
95. — Au sujet de la phylogénie du genre *Hydraena*, 1936.
96. — Revision des " *Coelostoma* " (s. str.) non américains, 1936.
97. — Quelques synonymies nouvelles d'Hydrophilidae, 1936.
98. — Hydrophylidae (Entomologische Sammelergebnisse der Deutschen-Hindukusch-Expedition 1935 der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 1936.
99. Parhomenko, V. J. — The gipsy-moth (*P. dispar* L.) in the Crimean Forests, 1936.
100. Parker, D. E. — *Chrysis shanghaiensis* Smith a parasite of the oriental moth, 1936.
101. Poos, F. W. et Elliott, C. — Certain insect vectors of *Aplanobacter stewarti*, 1936.
102. Pyenson, L. et Mac Leod, G. F. — The toxic effects of naphtalene on *Bruchus obtectus* and *Tenebrio molitor* in various stages of development, 1936.

103. Quilis, P. — Algunos Aphidiidae de Cechoslovaquia, 1934.
104. Reichensperger, A. — Neue ecitophile Histeriden aus Mittel- und Südamerika, 1932.
105. — Ueber die *Cerapterus* Arten Javas, einen neuen *Ceratoderus* und andere javanische Paussiden, 1935.
106. — Beitrag zur Kenntnis attaphiler Histeriden aus Brasilien, 1935.
107. — Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilenfauna Brasiliens und Costa-Ricas, III, 1935.
108. Sala, I. — El R. P. Enrique Dettmer, 1934.
109. — Los artrópodos perjudiciales al " Prunus padus L. ", 1935.
110. Schmitz, H. et Villeneuve, J. — Contribution à l'étude de la faune népenthicole, art. 1 et 2.
111. Sjötedt, Y. — Revision der Australischem Acridiodeen, 2., Monographie, 1935.
112. Soika, G. A. — *Labus* ed *Eumenes* nuovi o poco noti, 1933.
113. Strand E. — Revision von Gattungsnamen palearktischer Coleoptera, 1935.
114. — Festschrift zum 60. Geburtstage vom Prof^r D^r Embrik Strand, vol. 1, 1936.
115. Sturtevant, A. P. -- Quantitative demonstration of the presence of spores of bacillus larvae in honey contaminated by contact with american foulbrood, 1936.
116. Thielemans, H. — La métaphysique de l'instinct, 1935.
117. Thomas, M. — A propos de la variabilité de l'instinct, 1935.
118. — La biologie de l'instinct, 1936.
119. — La notion de l'instinct, connaissance innée et sa tenue devant la méthode expérimentale, 1936.
120. — L'instinct et la mortalité dans le monde entomologique, 1936.
121. — La notion de l'instinct et ses bases scientifiques, 1936.
122. Van Emden, F. — Von H. Overbeck gefangene neue und bekante Arten der Carabidae, Hydrophilidae, Georyssidae und Clavicornia, 1934.
123. — Die Carabiden der Deutschen Chaco-Expedition, 1935.
124. White, G. F. — Potato Beetle septicemia, 1935.
125. Yasumatsu, K. — An unrecorded Psammocharid from South Manchuria, 1935.
126. — Les Hyménoptères de l'Ile Yakushima, 1934.
127. — The Oxybelidae of Japan and Korea, 1935.

128. — Description of the female of *Antophora patruelis* COCKERELL.
129. — Beitrag zur Kenntnis der mordwespengattung *Priocnemis* SCHIÖDTE in Nord- und West-China, 1935.
130. — Notes on two commonest Odynerinae in Japan, 1935.
131. YASUMATSU, K. et NARISADA, G. — Miscellaneous notes on the Hymenopterous fauna of South Manchuria, 1935.
132. YASUMATSU, K. et TORIKATA, T. — Comparative morphology of the male genital appendages of the japanese, corean and formosan species of the genus *Papilio*, 1934.
133. YOUNG, P. A. — Distribution and effect of petroleum oils and kerosenes in potato, cucumber, turnip, barley and onion, 1936.

Liste des Espèces

ayant fait l'objet de communications aux assemblées mensuelles

(Les noms précédés d'un * sont ceux des espèces signalées comme nouvelles pour la faune de Belgique.)

1. Assemblées ordinaires.

CRUSTACÉS

ARACHNIDES

INSECTES

Psocoptères

Hémiptères

Diptères

Lépidoptères

2. Section d'Entomologie appliquée.

Table des Matières

Imp. FORTON, 20, r V. Greyson, Bruxelles.

BULLETIN & ANNALES

de la Société Entomologique de Belgique

Le prix de chaque volume isolé des ANNALES est porté à *vingt-cinq belgas.*

Le prix de chacun des tomes I à VI du BULLETIN est de *six belgas.*

Le prix de la collection des tomes I à LXV des ANNALES a été fixé à *1,200 belgas* (assemblée générale du 9 janvier 1927).

MEMOIRES

de la Société Entomologique de Belgique

Les MÉMOIRES de la Société, d'importance variable, paraissent à intervalles irréguliers. Le prix du tome II a été fixé à *trois belgas,* celui des tomes III, IV, VI à VIII, IX, XI, XIII à XVI à *cinq belgas,* celui des tomes I, XII, XVII à XIX à *six belgas,* celui des tomes XX à XXII à *huit belgas,* celui des tomes V et X à *dix belgas,* celui du tome XXIII à *douze belgas,* celui du tome XXIV à *trente belgas.*

Le prix de la collection des tomes I à XXII des MÉMOIRES a été fixé à *120 belgas* (assemblée générale du 9 janvier 1927).

Les Membres de la Société désirant obtenir les volumes antérieurs à l'année de leur réception, jouissent d'une réduction d'un tiers de la valeur.

La SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE BELGIQUE tient ses séances ordinaires le 1er samedi de chaque mois, à 17 heures, au siège social, 31, rue Vautier, Bruxelles (entrée par le n° 41, même rue). La Section d'Entomologie appliquée se réunit le 3me samedi de chaque mois, à la même heure.

Lorsque ces jours sont fériés, l'assemblée est remise au samedi suivant. L'assemblée ordinaire de janvier se tient le même jour que l'assemblée générale (2me dimanche de ce mois).

La Société publie les BULLETIN & ANNALES (paraissant mensuellement) et des MÉMOIRES (paraissant irrégulièrement, réservés aux travaux de grande étendue).

Tous les *membres* reçoivent les *Bulletin & Annales* et les *Mémoires*. Leur cotisation annuelle, donnant droit aux publications et payable par anticipation, est fixée :

à 30 francs pour les **membres associés** et pour les **membres correspondants belges résidant provisoirement au Congo belge ;**

à 10 belgas pour les **membres correspondants étrangers.**

Tout membre correspondant étranger, payant une somme de **200** belgas, est nommé **Membre à vie** : il n'a plus de cotisation à solder et reçoit *franco* toutes les publications de la Société.

Les cotisations doivent être adressées spontanément dès le commencement de l'année, sous peine de voir interrompre l'envoi des publications, au Trésorier, **M. Antoine Ball**, 31, rue Vautier, à Bruxelles, compte de chèques postaux n° *3556.26.*

La BIBLIOTHÈQUE est ouverte aux membres de la Société (rue Vautier 41, Bruxelles), tous les samedis, de 16 à 17 heures.

Tous les ouvrages et revues destinés à la Société doivent être envoyés au siège social, rue Vautier, 31, Bruxelles.

Tout ce qui concerne l'administration de la Société et la rédaction des publications doit être adressé au Secrétaire, **M. A. Crèvecœur**, 6, rue de la Tulipe, Ixelles-Bruxelles.

Les auteurs de travaux insérés dans les Annales qui, dans les quinze jours suivant la publication du fascicule dans lequel a paru leur mémoire, n'auraient pas reçu les 50 tirés à part auxquels ils ont droit, sont priés d'en prévenir le Secrétaire.

IMPR. FORTON & FILS, 20, rue Victor Greyson, Ixelles.